



## **“CONSULTORA DE INGENIERÍA SOCIOAMBIENTAL”**

**Trabajo de Investigación presentado  
para optar el Grado Académico de  
Magíster en Administración de Negocios**

**Presentada por**

**Srta. Sandra Soto Acosta  
Sr. Aldo Velarde Ulloa**

**Asesor: Profesor José Vallarino**

**2015**

Dedicamos este trabajo a Andrew Watson por su apoyo y colaboración.

Agradecemos a nuestras familias por el apoyo, a nuestro asesor y profesores por su orientación y asesoramiento.

## **Resumen ejecutivo**

Este trabajo de investigación presenta un plan de negocios de una consultora socioambiental para los sectores de Energía y Minería, el cual ofrecerá cuatro tipos de servicios: estudios de impacto ambiental semidetallado (EIA-sd), estudios de impacto ambiental detallado (EIA-d), informes técnicos sustentatorios (ITS) y monitoreos ambientales.

Para crear posiciones defensivas a largo plazo, se aplicará la estrategia genérica de diferenciación. Se diseñará un servicio integrado en el cual no sólo se realizarán informes técnicos, sino que también se incluirán informes financieros complementarios sobre los avances reales del proyecto, indistintamente de los costos incurridos (metodología del valor ganado)<sup>1</sup>; asimismo, se llevará a cabo un acompañamiento total a los clientes para garantizar su entera satisfacción.

Finalmente, a fin de superar los obstáculos de falta de información que impiden calcular el régimen hidrológico con la menor incertidumbre posible y así reducir el mayor factor de riesgo para los sectores de energía y minería, se han desarrollado nuevas soluciones adoptando modernas metodologías y tecnologías. Las ventajas de esta solución son (1) que se obtiene el régimen hidrológico con más de quince años de datos, lo que lo vuelve aceptable a las entidades financieras y técnicas debido a que es estadísticamente representativa; (2) que el tiempo requerido para obtener el régimen hidrológico se reduce de años a solamente semanas; (3) que reduce los riesgos y costos de forma significativa; (4) que sus resultados se emplean directamente en tareas de planificación y uso del agua; y (5) que los trabajos se realizan en gabinete, lo que permite evitar la presencia en campo hasta que el proyecto se encuentre mucho más avanzado y definido.

Esta ventaja competitiva ayudará a superar los obstáculos de falta de información que impiden el cálculo del régimen hidrológico con la menor incertidumbre posible, y a reducir el factor de riesgo para el sector hidroeléctrico y manejo de aguas para el sector minero.

También se determinaron las estrategias de segmentación y posicionamiento como parte del plan de marketing. En cuanto al plan financiero, se ha considerado una inversión mixta basada en un préstamo personal (31,46%) y en aportes de los accionistas (68,54 %). Asimismo, se han elaborado los flujos de caja económica y financiera, a partir de los cuales se ha obtenido el VAN

---

<sup>1</sup> Para ello, se siguió a Project Management Institute (PMI 2014).

económico y VAN financiero con resultados positivos los cuales han sido calculados considerando la tasa de WACC 24,34% y COK 29,49%. De esta manera, se ha podido determinar la viabilidad del proyecto, obteniendo para el flujo de caja económico, una tasa interna de retorno (TIR) de 66,05% y, para el flujo de caja financiera, una TIR de 86,36%, las cuales son mayores al Costo Oportunidad Capital (COK).

## Índice

<b>Índice de tablas</b> .....	<b>x</b>
<b>Índice de gráficos</b> .....	<b>xii</b>
<b>Índice de anexos</b> .....	<b>xiii</b>
<b>Capítulo I. Introducción</b> .....	<b>1</b>
1. Introducción e idea de negocio .....	1
<b>Capítulo II. Análisis y diagnóstico situacional</b> .....	<b>3</b>
1. Análisis del macroentorno .....	3
1.1 Marco global .....	3
1.2 Entorno macroeconómico .....	4
1.3 Entorno político-legal .....	4
1.4 Entorno social .....	5
1.5 Entorno medioambiental .....	6
1.6 Entorno cultural .....	6
1.7 Entorno tecnológico .....	6
2. Análisis del microentorno .....	7
2.1 Poder de negociación de los proveedores .....	7
2.2 Amenaza de nuevos competidores .....	8
2.3 Productos sustitutos .....	8
2.4 Poder de negociación de los clientes.....	8
2.5 Rivalidad entre los competidores .....	9
2.5.1 Barreras de salida.....	9
2.6 Conclusión del análisis del sector .....	9
<b>Capítulo III. Sondeo de mercado</b> .....	<b>10</b>
1. Definición del problema .....	10
2. Objetivos del estudio.....	10
2.1 Objetivo general.....	10
2.2 Objetivos específicos .....	10
3. Metodología .....	10
3.1 Diseño de la investigación .....	10

3.2 Técnicas .....	11
3.3 Aplicación de encuestas .....	11
4. Resultados y análisis del sondeo de mercado .....	11
4.1 De las fuentes secundarias .....	11
4.1.1 Clientes .....	11
4.1.2 Competidores.....	12
4.2 De las fuentes primarias.....	13
4.3 Conclusiones del sondeo de mercado .....	13
5. Estimación de la demanda .....	14
<b>Capítulo IV. Planeamiento estratégico.....</b>	<b>17</b>
1. Análisis FODA.....	17
2. Visión.....	17
3. Misión .....	17
4. Valores .....	17
5. Objetivos estratégicos .....	17
6. Estrategia competitiva.....	20
7. Propuesta de valor.....	20
8. Ventaja competitiva .....	21
9. Estrategia de crecimiento .....	22
10. Factores críticos de éxito .....	22
<b>Capítulo V. Plan de marketing .....</b>	<b>23</b>
1. Descripción del producto o servicio.....	23
2. Objetivos del plan de marketing .....	23
3. Formulación de la estrategia de marketing .....	23
3.1 Segmentación.....	23
3.2 Posicionamiento.....	23
4. Mezcla del marketing.....	24
4.1 Precio .....	24
4.2 Producto o servicio .....	24
4.3 Publicidad .....	27
4.4 Plaza.....	27
4.5 Personal.....	27
4.6 Procesos .....	28

4.7 Productividad (calidad).....	28
5. Presupuesto de marketing .....	29
<b>Capítulo VI. Plan de operaciones .....</b>	<b>30</b>
1. Objetivos y estrategia de operaciones .....	30
2. Diseño del servicio.....	30
3. Ubicación y distribución física de la oficina.....	39
4. Presupuestos de operaciones.....	39
5. Diseño del proceso .....	39
<b>Capítulo VII. Estructura organizacional y plan de recursos humanos.....</b>	<b>42</b>
1. Estructura organizacional.....	42
2. Objetivos de personal, requerimientos y perfiles .....	42
2.1 Objetivos .....	42
2.2 Requerimientos y perfiles .....	44
3. Estrategias de administración de recursos humanos .....	44
3.1 Estrategias de afectación.....	44
3.2 Estrategias retributivas.....	45
3.3 Estrategias de formación.....	46
3.4 Estrategias de valoración y retención.....	47
4. Presupuesto del plan de RR. HH.....	48
<b>Capítulo VIII. Plan financiero .....</b>	<b>49</b>
1. Objetivos .....	49
2. Supuestos y políticas.....	49
2.1 Supuestos .....	49
2.2 Políticas.....	50
3. Inversión inicial .....	50
4. Estructura de financiamiento .....	52
5. Estado de resultado y flujos de caja proyectado .....	52
5.1 Flujo de caja económico y flujo de caja financiero proyectado .....	52
5.2 Estados de resultado proyectado .....	52
6. Criterios de evaluación financiera.....	53
6.1 Cálculo del costo de oportunidad del capital y el costo promedio ponderado del capital (WACC) .....	53



6.2 Tasa de descuento .....	53
6.3 Indicadores de rentabilidad .....	53
6.4 Evaluación financiera.....	54
6.5 Análisis de sensibilidad.....	54
<b>Conclusiones y recomendaciones .....</b>	<b>55</b>
1. Conclusiones .....	55
2. Recomendaciones .....	55
<b>Bibliografía .....</b>	<b>57</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>61</b>
<b>Nota biográfica .....</b>	<b>83</b>

## Índice de tablas

Tabla 1.	Análisis del entorno global .....	3
Tabla 2.	Análisis del entorno macroeconómico .....	4
Tabla 3.	Análisis político-legal.....	5
Tabla 4.	Análisis del entorno social.....	5
Tabla 5.	Análisis del entorno medioambiental .....	6
Tabla 6.	Análisis del entorno tecnológico .....	7
Tabla 7.	Grado de atractividad .....	9
Tabla 8.	Clientes mineros .....	12
Tabla 9.	Potenciales clientes mineros.....	12
Tabla 10.	Clientes energía .....	12
Tabla 11.	Potenciales clientes energía.....	12
Tabla 12.	Número de competidores habilitados .....	13
Tabla 13.	Clasificación de los competidores .....	13
Tabla 14.	Estimación de la demanda .....	15
Tabla 15.	Matriz FODA.....	18
Tabla 16.	Objetivos estratégicos.....	19
Tabla 17.	Objetivos del plan de marketing.....	25
Tabla 18.	Estrategias del plan de marketing.....	26
Tabla 19.	Presupuesto de marketing.....	29
Tabla 20.	Objetivos del plan de operaciones .....	31
Tabla 21.	Estrategias del plan de operaciones .....	32
Tabla 22.	Alcance del servicio .....	33
Tabla 23.	Tamaño del servicio .....	34
Tabla 24.	EIA-sd – Mano de obra .....	35
Tabla 25.	EIA-sd – Subcontratos.....	35
Tabla 26.	EIA-sd – ODC .....	35
Tabla 27.	EIA-d – Mano de obra.....	36
Tabla 28.	EIA-d – Subcontrato.....	36
Tabla 29.	EIA-d – ODC.....	37
Tabla 30.	ITS – Mano de obra.....	37
Tabla 31.	Monitoreo – Mano de obra.....	38
Tabla 32.	Monitoreo – Subcontratos .....	38
Tabla 33.	Monitoreo – ODC.....	38

Tabla 34.	Especificaciones del inmueble para oficina.....	39
Tabla 35.	Presupuesto del plan de operaciones .....	39
Tabla 36.	Procesos.....	41
Tabla 37.	Objetivos del plan de recursos humanos .....	43
Tabla 38.	Criterios para asignación de bonos .....	48
Tabla 39.	Presupuesto del plan de recursos humanos.....	48
Tabla 40.	Objetivos del plan financiero.....	50
Tabla 41.	Beta desapalancado .....	53
Tabla 42.	Análisis de sensibilidad .....	54

## Índice de gráficos

Gráfico 1.	Árbol de decisiones para estimar la demanda .....	16
Gráfico 2.	Cadena de valor .....	21
Gráfico 3.	Mapa de procesos .....	40
Gráfico 4.	Organigrama Misky Yaku S. A. ....	42
Gráfico 5.	Visión de carrera - Familias y niveles de desarrollo.....	45

## Índice de anexos

Anexo 1.	Plan de responsabilidad social.....	62
Anexo 2.	Guía de pautas para las entrevistas a expertos.....	67
Anexo 3.	Guía de pautas para las entrevistas a potenciales clientes .....	68
Anexo 4.	Lista de entrevistas a expertos .....	69
Anexo 5.	Lista de entrevistas a potenciales clientes .....	69
Anexo 6.	Resultados de las encuestas de profundidad.....	70
Anexo 7.	Diagrama de flujo - Servicio de monitoreo .....	71
Anexo 8.	Diagrama de flujo - Servicio de ITS.....	71
Anexo 9.	Diagrama de flujo - EIA-d, EIA-sd .....	72
Anexo 10.	Descripción de puestos .....	73
Anexo 11.	Presupuesto de operación – Inversión inicial .....	75
Anexo 12.	Capital de trabajo.....	76
Anexo 13.	Financiamiento .....	76
Anexo 14.	Pronósticos de ventas y costos directos .....	77
Anexo 15.	Planilla y determinación de horas.....	78
Anexo 16.	Flujo de caja económico y financiero.....	79
Anexo 17.	Estado de pérdida y ganancias.....	80
Anexo 18.	Cálculo de los indicadores de evaluación, y determinación del COK y WACC.....	81
Anexo 19.	Gastos fijos mensuales .....	82

## **Capítulo I. Introducción**

### **1. Introducción e idea de negocio**

Después de elaborar una matriz de evaluación de ideas, se decidió desarrollar el plan de negocios para una consultora socioambiental (Misky Yaku) en los sectores de Energía y Minas. Esta idea concitó el interés de los investigadores y presentaba una potencial rentabilidad (Franco 2014).

Definitivamente, las mayores oportunidades se encuentran en el sector minero y energético, pese a que el mercado en el sector minero ha sufrido una contracción, producto de la baja de los precios de los metales acompañada de conflictos sociales desarrollados en el Perú que determinaron en gran medida, una reducción de la inversión en minería y el retraso de muchos proyectos de inversión en estos sectores.

Sin embargo, en los momentos de crisis nacen oportunidades de negocio y se abren barreras de entrada en mercados existentes. Para el presente caso, la contracción del mercado y la reducción de los costos operativos en las etapas de exploración y explotación han diluido las barreras de entrada para ofrecer los servicios que se propondrán a clientes de mediana y gran minería. Este tipo de clientes están buscando ofertas de buena calidad a mejores precios en el mercado existente, lo cual genera oportunidades de negocios para empresas como Misky Yaku. Esta empresa quiere ofrecer un servicio de calidad con profesionales nacionales de prestigio, apoyados por el desarrollo de nuevas tecnologías, además de un servicio integrado que incluye un acompañamiento social durante la prestación del servicio. Esto permitirá ofrecer a los clientes un servicio de calidad que satisfaga sus necesidades y expectativas, y que, de la misma manera, permitan garantizar la sostenibilidad y rentabilidad en las operaciones de la empresa propuesta. A pesar de que los clientes de la gran minería han buscado reducir los precios en este mercado, estos siguen siendo sumamente atractivos para empresas de servicio como Misky Yaku.

La idea de negocio pretende ofrecer, en principio, los servicios de estudio de impacto ambiental semidetallado (EIA-sd), estudio de impacto ambiental detallado (EIA-d), informes técnicos sustentatorios (ITS) y monitoreos ambientales. El servicio dará mayor énfasis a las relaciones con los clientes y la comunidad a través de una buena comunicación para mitigar cualquier contingencia futura. El conocimiento de la realidad nacional de los profesionales, acumulado a través de su amplia experiencia, permite compartir las estrategias de manejo social ambiental de

los clientes directamente con las comunidades en el área en donde se prestará el servicio; ello genera un valor agregado tanto con la comunidad como con los clientes. Siendo un negocio de servicios el activo más importante, el personal de la empresa debe seleccionarse con esta visión. En esta etapa de contracción del mercado, se cuenta con la oportunidad de captar excelentes profesionales que se encuentran libres por esta coyuntura, y, luego de haber trabajado en grandes empresas, es posible tomar el *know how* de cada uno de ellos y transferirlo hacia la empresa Misky Yaku.

La experiencia ganada en la gestión de proyectos socioambientales ayudará a evitar reprocesos y crear una estructura de costos flexibles, que pueda acondicionarse rápidamente a los cambios en el mercado y al crecimiento esperado en el ciclo de vida planteado para este plan (cinco años). Además, su amplia red de contactos en estos sectores permitirá a la empresa elegir los potenciales clientes, seleccionados por ser confiables profesional, técnica y financieramente.

## Capítulo II. Análisis y diagnóstico situacional

### 1. Análisis del macroentorno

#### 1.1 Marco global

Después de registrar un retroceso a principios del 2015, el ritmo de la actividad mundial se va recuperando, pero las perspectivas de crecimiento siguen siendo moderadas tanto a corto plazo como a mediano plazo. La recuperación de las economías avanzadas se está fortaleciendo, pero a un ritmo más débil de lo previsto. Entre las economías avanzadas, la zona Euro continúa recuperándose en forma paulatina; en cambio, Estados Unidos está dejando la crisis y logrando niveles aceptables de crecimiento, y Japón está retornando a niveles de crecimiento positivos. En los mercados emergentes, el crecimiento continúa desacelerándose, en particular, China, que se encuentra en una etapa de transición hacia un crecimiento más lento. Al mismo tiempo, los precios internacionales de las materias primas, así como sus proyecciones a corto plazo, están disminuyendo, especialmente los metales, debido a la contracción de la demanda. En función de esta información, en la Tabla 1, se describen los principales eventos.

**Tabla 1. Análisis del entorno global**

<p><b>Evento.</b> Se observa el incremento del mercado energético mundial por el aumento del consumo de energía.</p> <p><b>Tendencia.</b> Las economías en desarrollo se recuperan y crecen; en consecuencia, surge una creciente demanda de energía</p> <p><b>Conclusión.</b> Oportunidad: Existen oportunidades de inversión en proyectos de generación energética.</p>
<p><b>Evento.</b> Se redujo la inversión en minería en los últimos años.</p> <p><b>Tendencia.</b> Perú y Chile son dos de los destinos más atractivos por su alto nivel de reserva y por la factibilidad de la extracción de los minerales, pero la actividad minera estará aún retraída por los conflictos sociales y por la reducción de los precios de los minerales.</p> <p><b>Conclusión.</b> Oportunidad: Los proyectos existentes y los nuevos proyectos por ejecutarse están obligados a realizar los estudios ofrecidos, lo cual genera oportunidades de crecimiento del sector de estudios socioambientales. A largo plazo, y como parte del proceso de la recuperación cíclica, la reducción de inversión generará que la oferta de los metales sea insuficiente, por lo que el precio de estos aumentará; en consecuencia, la inversión también deberá incrementarse rápidamente para atender la nueva demanda.</p> <p><b>Amenaza.</b> La reducción de la demanda generaría una menor inversión, lo que podría reducir el número de nuevos proyectos y la ampliación de algunas minas existentes a corto y mediano plazo.</p>
<p><b>Evento.</b> El cambio climático es un peligro constante para las poblaciones a nivel mundial.</p> <p><b>Tendencia.</b> Las proyecciones de los modelos del clima predicen una alta tasa de calentamiento y la pérdida de biodiversidad.</p> <p><b>Conclusión.</b> Amenaza: Representa un amenaza para el suministro de agua, que es el principal recurso para el sector hidroenergético y uno de los más importantes para el sector minero.</p>

Fuente: Fondo Monetario Internacional [FMI], 2015a; 2015b; 2015c.



Elaboración: Propia, 2015.

## 1.2 Entorno macroeconómico

Es importante conocer la proyección de la tendencia de la inversión privada en el país, así como el crecimiento sostenido en la producción de minera, debido a que gran parte de las inversiones se destinan a los sectores minero y energético. Del mismo modo, será necesario para los inversionistas conocer la estabilidad del Perú a nivel macroeconómico y la calificación crediticia del país en los próximos años para tener la seguridad de que la inversión que se realizará sea segura. Los principales eventos analizados se indican en la Tabla 2.

**Tabla 2. Análisis del entorno macroeconómico**

<p><b>Evento.</b> Inversión privada-pública y expansión de la producción minera <b>Tendencia.</b> Se espera un crecimiento de la inversión privada-pública hacia el año 2018 y un mayor volumen de la producción minera<sup>2</sup>. A nivel sectorial se espera una mayor inversión en los sectores Energía, Transporte y Comunicaciones, y Saneamiento. <b>Conclusión.</b> Oportunidad: Los proyectos mineros continuarán en el Perú, los cuales requerirán licencias ambientales para su exploración, operación y ampliación. Amenaza: la reducción de la demanda junto con la reducción de los precios de los metales podría poner en riesgo la mayor producción minera.</p>
<p><b>Evento.</b> Estabilidad del Perú a nivel macroeconómico <b>Tendencia.</b> El país experimentó un leve retroceso en las posiciones del índice de competitividad global (IGC). En Sudamérica, Perú mantiene la tercera posición. <b>Conclusión.</b> Oportunidad: Mantener la posición del IGC otorgará confianza a nuevos inversionistas que desarrollarán nuevos proyectos de inversión.</p>
<p><b>Evento.</b> Creciente demanda de energía a nivel nacional <b>Tendencia.</b> Se observó un crecimiento de la demanda de electricidad, la que será cubierta con el aporte energético de la construcción de nuevas centrales hidroeléctricas, termoeléctricas y líneas de transmisión. <b>Conclusión.</b> Oportunidad: Para atender la demanda energética, se requerirán nuevas centrales hidroeléctricas, las cuales necesitarán permisos ambientales.</p>

Fuente: Sociedad Nacional de Industrias [SNI], 2015; Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2015.  
Elaboración: Propia, 2015.

## 1.3 Entorno político-legal

En el Perú, existe una amplia normatividad vinculada con las tendencias mundiales en cuanto a la protección de los recursos naturales y del medio ambiente. En la Tabla 3, se presentan los aspectos políticos que se consideran importantes para el estudio del marco político y legal de los sectores minero y energético en el Perú.

<sup>2</sup> Las proyecciones empleadas en el año 2016-2018 fueron extraídas de MEF (2015).

**Tabla 3. Análisis político-legal**

<p><b>Evento.</b> Políticas de Estado que priorizan la importancia del desarrollo armónico entre la agricultura y la minería</p> <p><b>Tendencia.</b> Se están desarrollando proyectos que establecerán vínculos sociales positivos entre las empresas mineras y las poblaciones aledañas a sus operaciones.</p> <p><b>Conclusión.</b> Oportunidad: Mayor oportunidad de ofrecer el modelo de negocio, que proyecta prestar soluciones para fortalecer los vínculos entre población y empresa</p>
<p><b>Evento.</b> Nuevas normas y procesos que obligan a las industrias extractivas a cumplir los más altos estándares ambientales y sociales.</p> <p><b>Tendencia.</b> Se está fortaleciendo el Sistema Nacional de Gestión Ambiental.</p> <p><b>Conclusión.</b> Oportunidad: Probablemente se incrementarán nuevas exigencias legales y se requerirán servicios cada vez más especializados.</p>
<p><b>Evento.</b> Normas especiales para agilizar aprobación de estudios ambientales con el fin de fomentar la inversión privada. Normas para garantizar la calidad de los servicios de las empresas consultoras socioambientales.</p> <p><b>Tendencia.</b> Se estima que, para inicios del 2016, se terminará la transferencia para que el Ministerio del Ambiente (Minam), a través de Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace), sea el encargado de revisar y otorgar la certificación ambiental global.</p> <p><b>Conclusión.</b> Oportunidad: Es más atractivo para el inversionista privado, nacional y extranjero.</p>
<p><b>Evento.</b> Elecciones generales para el año 2016</p> <p><b>Tendencia.</b> Con el cambio de Gobierno, ajustes en la legislación vigente y la voluntad de los pueblos por mejores ingresos, se avizoran mejores perspectivas para las inversiones mineras.</p> <p><b>Conclusión.</b> Oportunidad: Existe una mayor oportunidad de ofrecer servicios socioambientales ante el incremento de nuevas inversiones.</p>

Fuente: Ministerio de Energía y Minas [MEM], 2015a; Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2015.  
Elaboración: Propia, 2015.

#### 1.4 Entorno social

La tasa de crecimiento de la población en los últimos años ha ido en aumento, lo cual generará una mayor demanda de servicios básicos, infraestructura, educación, salud, puestos de trabajo y energía. Por ello, es necesaria la ejecución de proyectos de inversión público-privada, y, para atraerla, es importante proyectar a los inversionistas un ambiente de estabilidad no solo económica sino también social que garantice la continuidad de sus inversiones durante toda la vida útil de sus proyectos. Los principales eventos analizados se indican en la Tabla 4.

**Tabla 4. Análisis del entorno social**

<p><b>Evento.</b> Aumento de conflictos por problemas medioambientales.</p> <p><b>Tendencia.</b> Los problemas socioambientales continuarán por la apertura de nuevos proyectos o ampliaciones de inversión en el sector minero-energético, por la poca presencia del Estado en muchas de las poblaciones ubicadas en las áreas de influencia de estos proyectos.</p> <p><b>Conclusión.</b> Oportunidad: Se cuenta con una oportunidad de ampliar los servicios ofrecidos con la experiencia ganada en el manejo ambiental y social, parte integrada de estos servicios.</p> <p><b>Amenaza:</b> Paralización de algunos proyectos por esto conflictos.</p>
--

Fuente: Defensoría de Pueblo, 2015.  
Elaboración: Propia, 2015.

## 1.5 Entorno medioambiental

Se ha considerado analizar la reserva mineral, el potencial del recurso natural hídrico, así como los impactos ambientales ocasionados por las actividades extractivas de estos recursos. Los principales eventos analizados se indican en la Tabla 5.

**Tabla 5. Análisis del entorno medioambiental**

<p><b>Evento.</b> Alto potencial energético del país <b>Tendencia.</b> Se impulsará la inversión privada para el desarrollo de la energía producida convencionalmente por las hidroeléctricas, así como en termoeléctricas. <b>Conclusión.</b> Oportunidad: Se generarán nuevos proyectos que requieran licencias socioambientales, así como las actualizaciones de estas licencias.</p>
<p><b>Evento.</b> Alta reservas de mineral en la zona sur, norte y centro del país <b>Tendencia.</b> La importante ampliación de algunos proyectos mineros existentes en la zona sur del país, además de la inversión en proyectos nuevos. <b>Conclusión.</b> Oportunidad: Algunos proyectos mineros que requerirán ampliaciones y modificaciones de licencias socioambientales, así como sus actualizaciones respectivas</p>
<p><b>Evento.</b> Daños ambientales como consecuencia de los proyectos de inversión <b>Tendencia.</b> Que se generen daños ambientales y se formulen más normas ambientales que regulen los sectores. <b>Conclusión.</b> Oportunidad: Se necesita incrementar los programas de remediación ambiental, lo cual podría representar el incremento de nuestra cartera de servicios.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

## 1.6 Entorno cultural

La falta de cultura ambiental ha traído como consecuencia el surgimiento de los problemas que afectan actualmente al medio ambiente. Dentro de este marco, la educación ambiental resulta sumamente importante para promover valores sustentados en la convivencia armónica, la responsabilidad, el respeto y la sostenibilidad en el cuidado del medio ambiente. Este cambio de cultura que, a nivel global, está empezando a surgir y mejorar constituye una oportunidad para la sociedad y para las empresas que ofrecen servicios complementarios en el desarrollo de actividades económicas, que requieren contar con servicios de estudios de impacto ambiental.

## 1.7 Entorno tecnológico

El empleo de la tecnología para el aprovechamiento eficiente de los recursos naturales permitirá un ambiente más saludable y mejorar la percepción de la población sobre los efectos de los proyectos mineros y energéticos. En la Tabla 6, se presenta el análisis del entorno tecnológico.

**Tabla 6. Análisis del entorno tecnológico**

<p><b>Evento.</b> Nuevas tendencias en el empleo de tecnología para el aprovechamiento de recursos naturales</p> <p><b>Tendencia.</b> Las empresas mineras en el Perú cada vez destinan una mayor parte de sus recursos en tecnología para aprovechar al máximo el potencial de sus yacimientos.</p> <p><b>Conclusión.</b> Oportunidad: Las empresas apreciarán el uso de tecnologías en la prestación de los servicios socioambientales, los mismos que les permitirán optimizar sus costos de producción y cumplir con los compromisos ambientales.</p>
<p><b>Evento.</b> Poca investigación realizada sobre las condiciones ambientales de distintas zonas del Perú</p> <p><b>Tendencia.</b> El Ministerio del Ambiente prevé como parte de la agenda la investigación en temas ambientales. En el Perú, las consultoras socioambientales no están capacitadas para el uso de la tecnología satelital en estos estudios.</p> <p><b>Conclusión.</b> Oportunidad: Se pueden desarrollar servicios con tecnología que use información satelital para realizar estudios más precisos, lo que ayudará a incrementar los volúmenes de servicios.</p>

Fuente: Minam, 2015.

Elaboración: Propia 2015.

## **2. Análisis del microentorno**

El plan de negocio propuesto busca atender las necesidades socioambientales de los proyectos de los sectores minero y energético en todas sus etapas. En esta medida, deberá interrelacionarse con las empresas que participan en estos sectores y, sobre todo, con aquellas que generan algún impacto socioambiental, brindan productos y/o servicios, o son competidores. En este análisis de la industria, se utilizará el modelo de las cinco fuerzas de Porter (Porter 2010, Magreta 2013) para lo cual se medirá el grado de atraktividad en sector.

### **2.1 Poder de negociación de los proveedores**

En cuanto a los proveedores, algunos de ellos pueden ejercer influencia en los precios y en la calidad de alguno de los servicios que se utilizan en ese tipo de empresas. A continuación, se detallan algunos puntos importantes por tomar en cuenta.

- Existen proveedores con un poder de negociación considerable con las consultoras, tales como los profesionales independientes y los laboratorios que realizan los análisis de las muestras tomadas en las zonas de estudio.
- Los productos y servicios que ofrecen los proveedores no son tan diferenciados, lo que implica que el costo de cambio sea bajo.

## **2.2 Amenaza de nuevos competidores**

De acuerdo a Porter (2010), se analizaron aspectos considerados importantes para definir las barreras de entrada al sector materia de la presente investigación: economía de escala, costo de cambio de los clientes, acceso a canales de distribución, requerimientos de capital, acceso a tecnología de punta, accesos a materias primas, protección gubernamental y efecto de la experiencia.

A partir de este análisis, se puede concluir que las principales barreras de entrada predominantes en este sector son la amplia legislación en política ambiental, y la experiencia, posicionamiento y prestigio que las empresas más grandes han logrado ganar en el mercado. Así mismo, se puede mencionar que existen numerosas empresas de menor tamaño y profesionales independientes que brindan estos servicios a precios bajos, pero no ofrecen la misma calidad de servicio.

## **2.3 Productos sustitutos**

Los servicios medioambientales se atienen a una exigencia legal, como parte del procedimiento formal para la operación de cualquier proyecto de inversión en los sectores minero y energético, por lo que es inevitable que los clientes dejen de contratar estos servicios. Por esta razón, no existen productos sustitutos.

## **2.4 Poder de negociación de los clientes**

Los servicios que se ofrecerán estarán dirigidos a los clientes grandes y medianos (este ítem se abordará con mayor detalle en el Capítulo III), los cuales presentan algunas características propias:

- Los costos de cambios para los clientes son bajos, puesto que existen empresas en este sector que ofrecen los mismos servicios con niveles de calidad y precios similares.
- Para los servicios medioambientales, el cliente no puede integrarse hacia atrás, debido a que estos servicios sólo se realizan para definir la viabilidad ambiental de sus proyectos.

## 2.5 Rivalidad entre los competidores

Los competidores directos son las empresas consultoras registradas en la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos y la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros. La rivalidad de los competidores es neutra por las siguientes razones:

- Existe un gran número de competidores que podrían cotizar a precios más bajos, por lo que resulta poco atractivo el sector ambiental.
- El nivel de facturación de los servicios contratados por una consultora socioambiental depende, en principio, de la efectividad con la que maneje su red de contactos y la calidad de sus propuestas. Posteriormente, dependerá de la calidad de sus servicios y la relación de confianza que genere con sus clientes.

### 2.5.1 Barreras de salida

En este sector, se pueden presentar las siguientes barreras de salida:

- Cumplimiento de los compromisos contractuales asumidos con los clientes
- Los costos de indemnizaciones por despido a los trabajadores contratados

## 2.6 Conclusión del análisis del sector

A continuación, en la Tabla 7, se resume las valoraciones obtenidas del análisis de cada una de las fuerzas de Porter. Esta ayuda a determinar el grado de atraktividad del sector.

**Tabla 7. Grado de atraktividad**

<b>Fuerzas de Porter</b>	<b>Nada Atractiva</b>	<b>Poco Atractiva</b>	<b>Neutral</b>	<b>Atractiva</b>	<b>Muy Atractiva</b>
Poder de negociación de los proveedores				4	
Amenaza de nuevos competidores			3		
Productos sustitutos					5
Poder de negociación de los clientes		2			
Rivalidad entre los competidores			3		
<b>Atraktividad del sector</b>			<b>3,5</b>		

Fuente: Elaboración propia, 2015

Con el resultado de 3,5, se concluye que el grado de atraktividad del sector es atractivo o adecuado.

## **Capítulo III. Sondeo de mercado**

### **1. Definición del problema**

En la actualidad, existe una diversidad de empresas dedicadas a brindar servicios de consultoría socioambiental en el Perú. Por tal motivo, el presente sondeo de mercado tiene como finalidad conocer los atributos que son más valorados en este tipo de actividad y determinar el entorno competitivo en el que se desenvolverá.

### **2. Objetivos del estudio**

#### **2.1 Objetivo general**

Evaluar la aceptación del servicio, así como la viabilidad económica, financiera, operativa y social del modelo de negocio

#### **2.2 Objetivos específicos**

- Conocer cuáles son los atributos más valorados con los que deben contar los servicios que se ofrecerán para que los clientes de los sectores de Minería y Energía estén dispuestos a contratar a la empresa. Identificar el mercado objetivo y estimar la demanda.
- Conocer la dinámica del sector, los competidores, la oferta actual y los servicios que vienen siendo demandados para empresas que se inician en el mercado.
- Conocer el presupuesto de los potenciales clientes para contratar este tipo de servicios y qué parte de ellos estarían dispuestos a contratar empresas que se inician en el mercado.

### **3. Metodología**

#### **3.1 Diseño de la investigación**

Se realizó una investigación exploratoria de tipo cualitativo. Adicionalmente, se utilizaron fuentes secundarias cuantitativas para determinar los competidores y potenciales clientes.

## **3.2 Técnicas**

- Información cualitativa:

Se utilizó una técnica directa mediante entrevistas de profundidad a expertos técnicos en asuntos socioambientales, gerentes y directores de asuntos relacionados con proyectos minero-energéticos y políticos. Asimismo, se efectuaron entrevistas de profundidad a gerentes responsables de las áreas ambientales de potenciales clientes.

- Información cuantitativa:

Se consultaron diferentes fuentes de información secundaria, estadísticas, reportes, información de los ministerios, trabajos de investigación para identificar al sector y recopilar las mejores recomendaciones a fin de estructurar el servicio.

## **3.3 Aplicación de encuestas**

Para llevar a cabo las entrevistas de profundidad, se empleó un muestreo por conveniencia como un método no probabilístico<sup>3</sup>. Aprovechando la red de contactos, se eligieron empresas ubicadas en Lima, pero con oficinas o proyectos en diferentes puntos del país; se consideraron aquellas que, por trayectoria y currículo, hubieran desarrollado diversos estudios socioambientales y que tuvieran proyectos en etapa de explotación, y proyectos en cartera o exploración. Ahora bien, para iniciar las entrevistas, se cursó una invitación inicial cuya secuencia de progreso se presentará al final del presente capítulo en el Gráfico 1; para ello, se utilizaron unas guías de pautas mostradas en los Anexos 2 y 3. Cada reunión duró entre cuarenta minutos a una hora, y la relación de entrevistados de expertos y potenciales clientes se presentarán en los Anexos 4 y 5, respectivamente.

## **4. Resultados y análisis del sondeo de mercado**

### **4.1 De las fuentes secundarias**

#### **4.1.1 Clientes**

De acuerdo a la información revisada proveniente del Ministerio de Energía y Minas, se realizó una segmentación de potenciales clientes mostrada en las Tablas 8, 9, 10 y 11.

---

<sup>3</sup> Para ello, se siguió a Cohen *et al.*, 2003.



**Tabla 8. Clientes mineros**

Sector	Tipo de empresa	Número de empresas
<b>Minero</b>	Empresa pertenecientes a la mediana y gran minería	1.253
	Empresas pertenecientes a la pequeña minería	2.382
	Empresas pertenecientes a la minería artesanal	8.000
	Empresas mineras sin categoría	70

Fuente: Directorio Minero- MEM, 2015b.

**Tabla 9. Potenciales clientes mineros**

1.253	Total de empresas pertenecientes a la mediana y gran minería	
	475	Empresas mediana y gran minería que han invertido en el 2015 (metálica)
	54	Empresas mediana y gran minería de cobre, oro, plata y zinc (producción y construcción)
	17	Empresas mediana y gran minería de cobre, oro, plata y zinc (nuevas en exploración)

Fuente: Directorio Minero- MEM, 2015b.

Elaboración: Propia, 2015.

**Tabla 10. Clientes energía**

Sector	Tipo de empresa	Número de empresas
<b>Energético</b>	Generación de energía	62

Fuente: Directorio generadoras, MEM 2015d.

Elaboración: Propia, 2015.

**Tabla 11. Potenciales clientes energía**

62	Total de empresas de generación de energía	
	41	Empresas de generación de energía no renovable (hidráulica)

Fuente: MEM, 2015c

Elaboración: Propia, 2015.

#### 4.1.2 Competidores

Los competidores que actualmente existen en este sector han sido agrupados de acuerdo con los servicios que esta consultora ofrecerá. Estos competidores se presentan a continuación en la Tabla 12 y en la Tabla 13.

**Tabla 12. Número de competidores habilitados**

Actividad o Servicio	Competencia	Número de competidores
1	Consultoras ambientales habilitadas	148

Fuente: MEM, 2015d; 2015e.

**Tabla 13. Clasificación de los competidores**

Total de competidores según MEM	148
Consultoras internacionales	13
Consultoras con más de cinco años en el mercado	18
Consultoras con menos de cinco años en el mercado posicionadas en los clientes objetivos	15
Otras consultoras	102

Fuente: Elaboración propia, 2015.

#### **4.2 De las fuentes primarias**

A partir de las entrevistas de profundidad efectuadas a dieciocho especialistas y diecisiete potenciales clientes de los sectores de Energía y Minas, se obtuvieron resultados que serán presentados en el Anexo 6 resaltando los puntos más relevantes.

#### **4.3 Conclusiones del sondeo de mercado**

- Los diecisiete potenciales clientes entrevistados indicaron que subcontratan los servicios de consultoría ambiental, como (i) estudio de impacto ambiental semidetallado (EIA-sd), (ii) estudio de impacto ambiental detallado (EIA-d); (iii) informe técnico sustentatorio (ITS); y (iv) monitoreos ambientales.
- Estos servicios son exigidos por las normas ambientales peruanas a todas las empresas que desarrollan operaciones cada vez que quieren explorar o explotar un proyecto.
- De los diecisiete potenciales clientes entrevistados, dieciséis estarían dispuestos a contratar a empresas nuevas que cuenten con profesionales reconocidos y que garanticen la calidad del servicio en los servicios de monitoreos e ITS. Para el caso de EIA detallado, cinco de las diecisiete estarían dispuestas a contratar una empresa nueva solo bajo la recomendación de una asociación con una empresa de reconocido prestigio; para EIA semidetallado, siete de las diecisiete estarían dispuestas a contratar empresas como Misky Yaku, así como doce de las diecisiete empresas entrevistadas la contratarían para modificaciones de EIA.

- De las diecisiete empresas entrevistadas, catorce manifestaron que no se encuentran conformes con el servicio de consultoría socioambiental que vienen recibiendo.
- Los atributos que más valoran son (i) el cumplimiento del alcance y tiempo, (ii) la calidad de profesionales, (iii) la calidad de informes, (iv) el acompañamiento durante toda la vida del proyecto (incluye etapa de espera de observaciones por el Senace), (v) la red de contactos dentro de las entidades aprobatorias, (vi) los usos de herramientas tecnológicas, (vii) la innovación y (viii) la buena estructuración de las consultoras en temas de calidad, seguridad y salud ocupacional.

## **5. Estimación de la demanda**

Los resultados obtenidos en la investigación de mercado permitieron lo siguiente:

- Conocer las características y atributos que valoran los potenciales clientes
- Conocer el tamaño de la demanda potencial
- Determinar la participación del mercado que se pretende alcanzar
- Identificar potenciales oportunidades de realizar alianzas estratégicas con consultoras internacionales posicionadas en el mercado local para realizar EIA.

Para estimar la demanda, se consideraron como potenciales clientes mineros empresas que han invertido en exploración y explotación en 2015, que pertenecen a los sectores de mediana y gran minería metálica, que extraen cobre, oro, plata y cinc, y cuya producción anual sea, en cobre, mayor a 10.000 TMF; en oro, a 100 MOF; en plata, a 2.000 TOF; y, en cinc, a 10.000 TMF (ver Tabla 9). Asimismo, para el sector de energía, se consideraron como potenciales clientes empresas de generación eléctrica no renovable, o sea, hidroeléctricas (ver Tabla 11). El resultado de esta estimación se muestra en la Tabla 14.

De acuerdo a la información sobre el comportamiento del mercado sobre la base de las variables explicadas en el Capítulo I, se decidió tomar para el mercado objetivo un porcentaje conservador de 1,86% del mercado disponible o 0,85% del mercado potencial. Complementando esta propuesta y sobre la base de las entrevistas realizadas a diecisiete de los potenciales clientes a los que se ofrecieron los servicios, seis mostraron su intención de contratar a la empresa. Estas diecisiete consultoras fueron elegidas por su volumen de extracción de mineral y su capacidad de generación de energía, así como por caracterizarse por el seguimiento de buenas prácticas ambientales y por la cercanía en la red de contactos de la

empresa. Ello permitió que se concretaran las reuniones para las entrevistas y creó confianza en la propuesta ofrecida.

**Tabla 14. Estimación de la demanda**

Empresa	Intención Sector Minería					US \$ Año Potencial	US \$ Año Disponible
	EIA	EIA Semidetallado	EIA Modificado	Monitoreos	ITS		
Barrick Misquichilca	x	x	x	x	x	1,000,000	-
Las Bambas	x	x	x	✓	✓	1,500,000	350,000
Antamina	x	x	x	✓	✓	3,000,000	500,000
Minera Chinalco	x	x	x	✓	✓	1,450,000	350,000
Gold Field	x	x	✓	✓	✓	650,000	400,000
Hochschild Mining Plc	x	x	x	✓	✓	600,000	250,000
Rio Alto	x	x	✓	✓	✓	500,000	200,000
Buenaventura	x	x	✓	✓	✓	750,000	350,000
Minera Horizonte	✓	✓	✓	✓	✓	350,000	350,000
Marsa	x	x	✓	✓	✓	550,000	250,000
Minsur	x	✓	✓	✓	✓	600,000	400,000
Minera IRL	✓	✓	✓	✓	✓	80,000	80,000
Total según entrevistas						11,030,000	3,480,000
Total Ponderado (54 potenciales clientes)						44,120,000	13,920,000

Empresa	Intención Sector Energía					US \$ Año Potencial	US \$ Año Disponible
	EIA	EIA Semidetallado	EIA Modificado	Monitoreos	ITS		
Luz del Sur	✓	✓	✓	✓	✓	800,000.00	800,000.00
Conehua	x	x	✓	✓	✓	150,000.00	150,000.00
Electroperú	✓	✓	✓	✓	✓	1,700,000.00	1,020,000.00
Starcraft	x	✓	✓	✓	✓	300,000.00	120,000.00
Egesur	✓	✓	✓	✓	✓	50,000.00	50,000.00
Total según encuesta entrevistas						3,000,000.00	2,140,000.00
Total Ponderado (41 potenciales clientes)						24,600,000.00	17,548,000.00

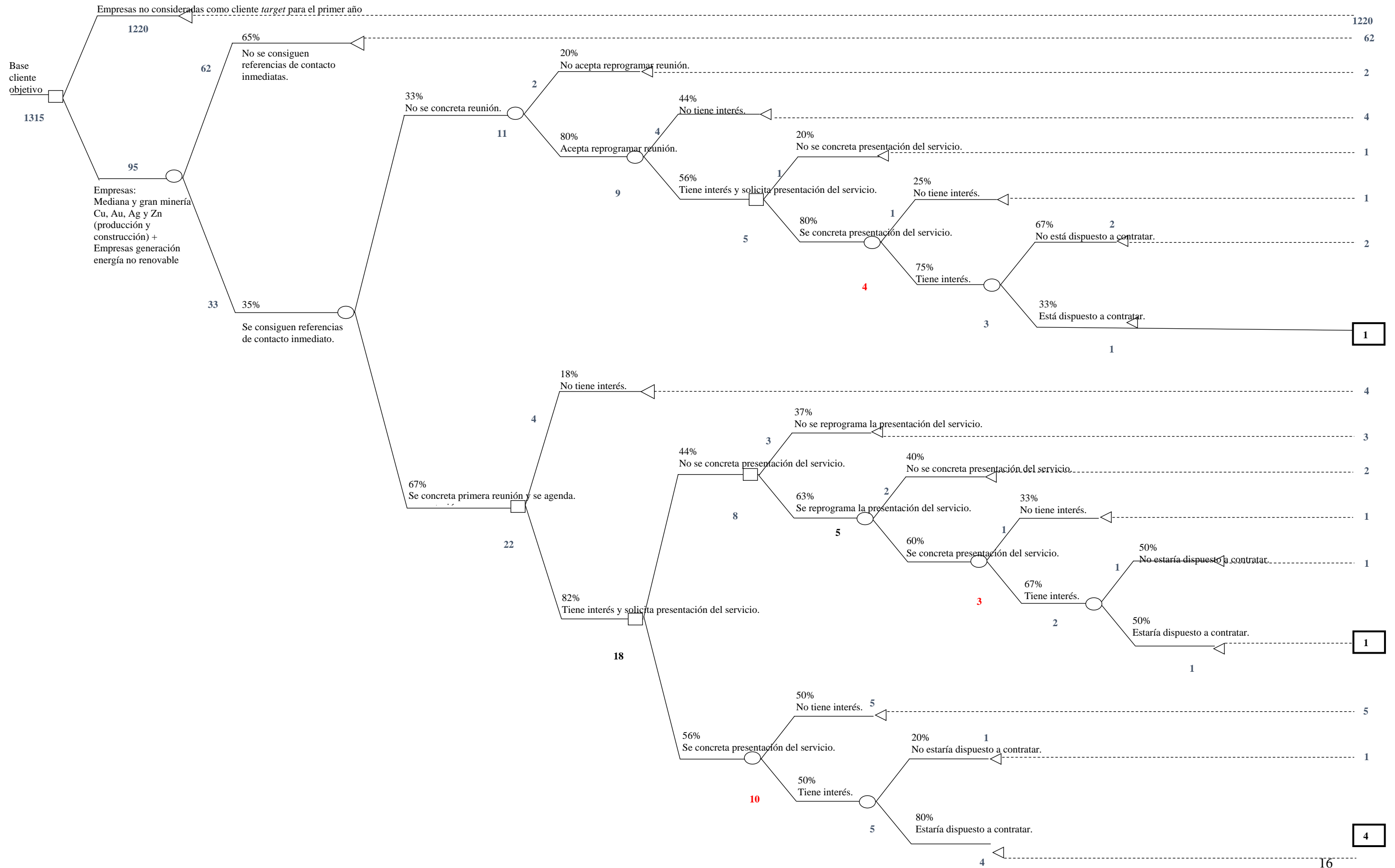
Total Ponderado Sector Minería y Energía	68,720,000.00	31,468,000.00
Porcentaje de captación objetiva del mercado potencial y disponible	0.85%	1.86%
Captación objetiva del mercado potencial y disponible (US\$)	584,000.00	584,000.00
Captación objetiva del mercado potencial y disponible en Perú (S/.)	1,898,000.00	1,898,000.00

Fuente: MEM, 2015f.

Elaboración: Propia, 2015.

En la información presentada en la Tabla 14 sobre el mercado objetivo, se plantea vender S/. 1,89 millones o su equivalente a US\$ 584.000, dirigidos a seis potenciales clientes en el primer año de operación, los que fueron determinados de acuerdo al árbol de decisiones para estimar la demanda (ver Gráfico 1).

**Gráfico 1. Árbol de decisiones para estimar la demanda**



Fuente: Elaboración propia, 2015.

## **Capítulo IV. Planeamiento estratégico**

### **1. Análisis FODA**

El análisis Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) se puede observar en la Matriz FODA (ver Tabla 15).

### **2. Visión**

Ser una empresa reconocida en Perú como líder en estudios socioambientales por su responsabilidad social, capacidad de adaptación, y respuesta efectiva e innovadora a las necesidades que impondrán las condiciones cambiantes del mercado

### **3. Misión**

Ser una empresa peruana compuesta por especialistas y talentos reconocida como líder en estudios socioambientales para los sectores de Energía y Minas con enfoque multidisciplinario, procesos corporativos integrados y capacidad innovadora, que brinda soluciones integrales de calidad basadas en el desarrollo sostenible, la conservación de los recursos naturales y la mejora de los entornos sociales de las comunidades afectadas, actuando como socios estratégicos de nuestros clientes

### **4. Valores**

Los valores de la empresa son los siguientes:

- Enfoque en las personas
- Honestidad, integridad y transparencia
- Responsabilidad
- Compromiso y respeto
- Intercambio de conocimiento

### **5. Objetivos estratégicos**

Los objetivos estratégicos se muestran más adelante en la Tabla 16.

**Tabla 15. Matriz FODA**

				FACTORES EXTERNOS		
				Oportunidades		Amenazas
				O1 Servicios obligados por ley O2 Demanda de servicio por entidades públicas y privadas O3 Problemas socioambientales sin resolver O4 Cambio climático (eventos extremos) O5 Análisis de problemas sociales basados en disponibilidad hídrica O6 La reducción de presupuestos operativos de los clientes, que brindan oportunidades de contratación a nuevas consultoras O7 Clientes tercerizan estos servicios y buscan reducción de costos y acompañamiento.		A1 Tendencia a la baja del precio de los metales. Menor inversión en el principal sector atendido (minería) A2 Postergación de inversiones por temas políticos, económicos y/o sociales A3 Conflictos sociales detienen proyectos mineros. A4 Competencia agresiva de precios A5 Mayor presencia de competidores en los últimos dos años con un amplio portafolio de servicios
FACTORES INTERNOS	Fortalezas		FO: Estrategias para maximizar F y O		FA: Estrategias para maximizar F y minimizar A	
	F1 Equipo de trabajo comprometido y reconocido por elaborar servicios de calidad ante clientes y ministerios F2 Equipos de trabajo multidisciplinarios de fácil adaptación a trabajos bajo presión F3 Uso de información satelital para la elaboración de los servicios. F4 Diseño del servicio integrado F5 Horario de trabajo flexible ( <i>home office</i> ). F6 Buena estructura de costos		F1, F3, F4, F6, O2, O3, O5, O6. Implementar una estrategia de diferenciación. F1, F2, F4, F5, O1, O2, O4, O6, O7. Implementar una estrategia de penetración de mercado (captar clientes, fidelizarlos entregando un servicio integrado y de calidad)		F1, F2, F4, F6, A1, A2, A3, A4, A5. Identificación y desarrollo de alianzas estratégicas F1, F2, F4, F5, F6, A4, A5. Establecer mecanismos, criterios y políticas con la finalidad de reducir riesgos, ser más eficientes, y mejorar la calidad de los servicios brindados	
	Debilidades		DO: Estrategias para minimizar D y maximizar O		DA: Estrategias para minimizar D y A	
	D1 Red de contactos en desarrollo D2 La empresa nueva aún no es reconocida en el mercado. D3 Bajo poder económico D4 Desconfianza en los servicios de una nueva empresa		D2, D4. O1, O2, O5, O6, O7. Reclutar profesionales especializados con enfoque en calidad de servicios D1, D2, D4. O3, O4, O5. Elaborar un adecuado plan de marketing para dar a conocer los servicios (participación en eventos, visitas y presentaciones a potenciales clientes).		D1, D2, D3, A1, A2. Fortalecer y ampliar la red de contactos D2, D4, A3, A4, A5. Desarrollar e implementar un servicio integrado que fortalezca las relaciones de confianza con los clientes y que incluya un acompañamiento social que permita minimizar posibles contingencias futuras	

Fuente: Elaboración propia, 2015.

**Tabla 16. Objetivos estratégicos**

Perspectiva	Objetivos PE	Descripción	Corto Plazo	Mediano Plazo		Largo Plazo		KPI	Validación
			1	2	3	4	5		
Resultado	Rentabilidad neta anual	Obtener una rentabilidad neta anual	>10%	>10%	>15%	>15%	>15%	Ingreso neto/ventas	EP&G
Cliente	Satisfacción	Obtener una satisfacción de los clientes	>90%	>90%	>90%	>90%	>90%	Número de certificados de conformidad de servicio/ número total de servicios terminados	Reporte de operaciones
	Fidelización	Obtener una fidelización	>90%	>90%	>90%	>90%	>90%	Clientes actuales/clientes del periodo anterior	Feedback, encuestas
Crecimiento	Diversificación	Incrementar cartera de servicios			1			Un nuevo servicio al tercer año	Reporte administración
	Ventas	Alianzas estratégicas	1	1	1			Un contrato de asociación o subcontrato	Reporte administración

Fuente: Elaboración propia, 2015.



## **6. Estrategia competitiva**

Para crear posiciones defensivas a largo plazo, tomar ventaja sobre los competidores y disminuir las fuerzas competitivas que impactan a la empresa, Porter (1982) propuso tres estrategias genéricas, de las cuales se seguirá la estrategia genérica de diferenciación; de esta manera, los clientes percibirán el servicio como único, lo que creará una relación de lealtad, y producirá menor sensibilidad al precio y aumentará las utilidades.

## **7. Propuesta de valor**

La propuesta de valor incluye un servicio integrado compuesto de la siguiente manera:

Se diseñará un servicio en el cual no solo se realicen informes técnicos, sino que también se incluyan informes financieros complementarios sobre los avances reales del proyecto, indistintamente de los costos incurridos<sup>4</sup> para los proyectos cuya modalidad de contrato sea tiempo y materiales. Esto les permitirá a los clientes efectuar pagos a cuenta mensuales de manera mucho más dinámica, y a la empresa, obtener los flujos de caja mucho más rápidamente.

Se establecerá que el área administrativa y de recursos humanos trabajará en coordinación con el personal de la empresa y el personal de los subcontratistas para capacitarlos sobre la mejor manera de manejar las relaciones comunitarias. La capacitación incluirá mejorar la interacción con los pobladores de los lugares donde se presten los servicios, y se alinearán las estrategias de los clientes con la de la empresa y de los subcontratistas, de tal manera que se pueda identificar e informar de manera oportuna cualquier posible contingencia en el área de influencia de los proyectos.

Como parte del servicio integrado, se dará especial importancia al acompañamiento de los clientes durante toda la vida del proyecto para garantizar su entera satisfacción. Este acompañamiento incluirá absoluciones de consultas adicionales al término de los servicios.

Finalmente, para superar los obstáculos de falta de información para cálculos en los regímenes hidrológicos, se desarrolló una herramienta tecnológica innovadora que será de mucha utilidad para los clientes.

---

<sup>4</sup> Metodología del valor ganado (PMI 2014)

A continuación, en el Gráfico 2, se presenta la cadena de valor de la empresa.

**Gráfico 2. Cadena de valor**

<b>Dirección.</b> Adecuada implementación del Plan Estratégico, que incluye gestión de calidad, responsabilidad social, seguridad y salud ocupacional				
<b>Finanzas.</b> Ratios aceptables de cuentas por cobrar, proyecciones de flujos de caja para asegurar liquidez en la empresa, capitalización de utilidades en los primeros años				
<b>Tecnología.</b> Actualización de los sistemas de acuerdo al crecimiento y necesidades de la operación. Uso de información satelital				
<b>Suministros.</b> Relación de confianza con una adecuada red de proveedores				
<b>Recursos humanos.</b> Buena gestión de personal, adecuada estructura, capacitación, selección de personal y clima				
<b>Innovación</b> -Mejoramiento continuo de procesos -Uso de información satelital y modelamiento numérico -Desarrollo de modelos hidrológicos	<b>Producción</b> -Servicio integrado -Seguridad e higiene laboral y ambiental -Aseguramiento y control de calidad en todos los informes -Mantenimiento de equipos propios	<b>Logística</b> -Correcta programación de los recursos para cada tipo de servicio	<b>Mercadotecnia</b> -Análisis del mercado -Gestión de clientes -Promoción y publicidad	<b>Servicio posventa</b> -Atender consultas a los clientes sobre los servicios prestados -Garantizar el resguardo de la información

Fuente: Elaboración propia, 2015.

**8. Ventaja competitiva**

La ventaja competitiva de Misky Yaku se basa en un servicio integral que ofrece usar información satelital para elaborar los informes socioambientales. Esta ventaja competitiva ayudará a superar los obstáculos de falta de información que impiden el cálculo del régimen hidrológico con la menor incertidumbre posible, y a reducir el factor de riesgo para el sector hidroeléctrico y manejo de aguas del sector minero.

La solución, basada en modernas metodologías y tecnologías, proporciona los siguientes beneficios: (i) obtener el régimen hidrológico con datos de más de quince años, y hacerlo aceptable ante los bancos y entidades técnicas al ser estadísticamente representativo; (ii) reducir el tiempo requerido para obtener el régimen hidrológico de años a solamente semanas; (iii) reducir los riesgos y costos de forma significativa; (iv) emplear los resultados directamente en

tareas de planificación y uso del agua; y (v) realizar los trabajos en gabinete, lo que permite evitar la presencia en campo hasta que el proyecto se encuentre mucho más avanzado y definido. Por todo lo expuesto, se trata de un servicio único en el Perú.

## **9. Estrategia de crecimiento**

En las entrevistas efectuadas a los potenciales clientes, ellos indicaron que inicialmente estuvieron priorizando los servicios con mejores costos; actualmente, los potenciales clientes necesitan contratar servicios de alta calidad, pero a precios competitivos (propuestas innovadoras). Considerando que actualmente existe una cantidad amplia de empresas consultoras socioambientales, el modelo de negocio presenta una propuesta innovadora y pionera a través de la entrega de un servicio integral que ofrece usar información satelital para realizar los informes socioambientales, con lo cual se aplicará la estrategia de penetración de mercado<sup>5</sup> para captar nuevos clientes y fidelizar a los actuales.

## **10. Factores críticos de éxito**

Se considera que los principales factores de éxito serán contar con (i) una sólida red de contactos que permite acceder a contratos de servicios, (ii) personal especializado en el servicio por prestar, (iii) respaldo y garantía de las referencias de los profesionales, (iv) mantenimiento y actualización de las herramientas de tecnología y manejo de información, y (v) adaptabilidad a los cambios del mercado producto de la variación de la demanda y de los precios de los minerales.

---

<sup>5</sup> Con respecto a la matriz estratégica, se siguió a Ansoff (1997).

## **Capítulo V. Plan de marketing**

### **1. Descripción del producto o servicio**

Misky Yaku es una consultora de ingeniería socioambiental para proyectos de minería y energía en las siguientes categorías.

- Servicio 1: Estudios de impacto ambiental semidetallado (EIA-sd)
- Servicio 2: Estudios de impacto ambiental detallado (EIA-d)
- Servicio 3: Informe técnico sustentatorio (ITS)
- Servicio 4: Monitoreos ambientales

### **2. Objetivos del plan de marketing**

Los objetivos del plan de marketing para un horizonte de cinco años se muestran en la Tabla 17.

### **3. Formulación de la estrategia de marketing**

Se seguirá una estrategia de crecimiento intensivo de penetración de mercado (Kotler y Keller 2012), que se sustenta en la Tabla 18.

#### **3.1 Segmentación**

La estrategia de segmentación elegida es la relacionada al beneficio y al uso, orientada a satisfacer las distintas necesidades de los clientes de forma más específica. En este caso, Misky Yaku ofrecerá sus diferentes categorías de negocio a las empresas grandes y medianas que desarrollan proyectos de inversión pública y privada en los sectores minero y energético dentro del territorio peruano. En el capítulo III, numeral 4.1.1, se presenta la segmentación de los clientes.

#### **3.2 Posicionamiento**

Las principales percepciones que se requieren posicionar en la mente de los potenciales clientes son las siguientes: (i) innovación, (ii) compromiso, (iii) eficiencia y (iv) conciencia. Con respecto a la innovación, al entender y conocer mejor al mercado objetivo, se buscarán nuevas

soluciones innovadoras que satisfagan las necesidades de los clientes. En cuanto al compromiso, una de las fortalezas de la consultora será plantear una visión comprendida, compartida y comprometida por todos sus colaboradores, lo que permitirá reforzar la búsqueda de la excelencia en los servicios ofrecidos. Con respecto de la eficiencia, se optimizará el uso de los recursos (humanos y gastos en general) sin descuidar que la calidad de los servicios asegure un máximo valor para el cliente. Finalmente, sobre la conciencia, las soluciones que se ofrezcan asegurarán sostenibilidad a los proyectos desarrollados por los clientes.

#### **4. Mezcla del marketing**

##### **4.1 Precio**

Para este caso, se aplicará la estrategia de alta calidad (Kotler y Keller 2012), que consiste en ofrecer y garantizar una alta calidad de los servicios con un precio sobre el promedio. Esto va de la mano con la estrategia genérica de diferenciación, basada en la teoría de Michael Porter (2010) y desarrollada en el Capítulo III. La negociación del precio será “precio más un margen de negociación”, pues se basará en lograr la utilidad deseada; esta estrategia permitirá lograr el crecimiento en el mercado y el posicionamiento que necesita la empresa.

##### **4.2 Producto o servicio**

El servicio de consultoría estará ligado directamente a los servicios industriales de minería metálica y de generación de energía, por lo cual se empleará para garantizar la continuidad socioambiental de sus operaciones, las cuales agregarán valor a las actividades que los clientes realicen. Los servicios de consultoría en aspectos socioambientales son servicios que se prestan con poca frecuencia, influenciados por las políticas de cada cliente, la importancia estratégica del servicio, la necesidad de ser atendidas, la calidad y el costo del servicio. Asimismo, existen muchas empresas focalizadas en estos servicios, en las que el interesado deberá realizar una búsqueda y obtener información sobre los servicios que se demanden. El detalle de estos conceptos se puede consultar en el plan de operaciones (Capítulo VI).

**Tabla 17. Objetivos del plan de marketing**

Perspectiva	Objetivos del plan de marketing	Descripción	Corto plazo	Mediano plazo		Largo plazo		KPI	Validación
			1	2	3	4	5		
Cliente	Posicionamiento	Participación en el mercado disponible	1,76%	1,76%	2%	2,2%	2,4%	ventas/ total mercado disponible	reporte de análisis mercado disponible
	Calidad	QA/QC	>50%	>75%	>75%	>75%	>75%	número de reprocesos (rev)/ número de propuestas	reporte de operaciones
	Fidelización	Satisfacción del cliente	100%	100%	100%	100%	100%	número de clientes satisfechos/ total de clientes	<i>feedback</i> , encuestas
	Crecimiento	Gestión comercial	>30%	>40%	>40%	>50%	>50%	número de clientes que solicitan una propuesta/ número de clientes contactados	reporte de administración
		Preferencia de contratación	>50%	>50%	>75%	>75%	>75%	número de propuestas presentadas/ número de propuestas ganadas	reporte de administración

Fuente: Elaboración propia, 2015.

**Tabla 18. Estrategias del plan de marketing**

Estrategias		Prioridades competitivas			
		Posicionamiento	Calidad	Fidelización	Crecimiento
Comunicación	Estimular a los clientes para adquirir los servicios mediante métodos no convencionales de promoción, marketing directo (BTL)	√		√	√
	Hacer conocer a los clientes y potenciales clientes el uso de tecnología en la prestación del servicio	√	√		√
Clientes	Identificar y analizar las características, necesidades y expectativas de los potenciales clientes	√	√	√	√
	Detectar las carencias y/o puntos débiles de los clientes y potenciales clientes	√	√	√	√
	Cubrir las necesidades de servicios de consultoría socioambiental que solicitan los clientes y potenciales clientes	√		√	√
	Proponer un adecuado y oportuno servicio de atención al cliente, que incluya toda la vida proyecto contratado, hasta la obtención del estudio, permiso o trámite en general solicitado		√	√	
	Desarrollar niveles de confianza con los clientes	√	√	√	
	Incrementar el portafolio de servicios de acuerdo a los requerimientos de los clientes	√		√	√
Planificación	Consolidar el posicionamiento de la empresa a nivel nacional	√			√
	Llegar a los potenciales clientes con estrategias comerciales novedosas a partir de una selección adecuada de ellas	√			√
	Implementar el área de hidrogeología como una futura nueva línea de negocio	√			√
	Estar preparados para afrontar posibles cambios políticos y legales que pudieran influir en el desarrollo de las actividades de la empresa	√			√
Costos	Diseñar una política adecuada de precios	√		√	√
Calidad	Diseñar un servicio integrado de parte técnica, manejo y control financiero de proyectos y apoyo en temas de relaciones comunitarias	√	√	√	√
Fidelización	Fortalecer la publicidad para obtener mayor recordación de los clientes	√		√	√
	Crear vínculos con organizaciones públicas y privadas que permitan fortalecer nuestras operaciones y desarrollar servicios de mutuo beneficio	√	√		√

Fuente: Elaboración propia, 2015.

### **4.3 Publicidad**

Se apoyará continuamente la acción comercial y se utilizará la tecnología disponible a través del *networking* y del Internet, que, a su vez, se convertirá en una herramienta de apoyo y de soporte, mediante, por ejemplo, la página web. Es importante invertir en reuniones con contactos estratégicos, y en publicidad mediante asistencia a ferias, y congresos nacionales e internacionales, que refuercen la acción comercial y permitan explotar las fortalezas de la consultora. En este caso, se empleará el tipo de promoción BTL – medios no convencionales de promoción, como el marketing directo (relaciones públicas, venta personal, participación en ruedas de negocio, etc.).

### **4.4 Plaza**

La empresa cuenta con clientes que manejan sus operaciones a nivel nacional; las oficinas centrales de la mayor parte de ellos se encuentran en Lima. Por esta razón, se puede ser mucho más eficientes en llegar directamente a cada uno de los clientes y potenciales clientes. De esta manera, Misky Yaku, representada por el gerente general y los líderes técnicos, podrá realizar sus funciones de manera directa (canal directo exclusivo). El equipo deberá estar debidamente capacitado y alineado con las estrategias de la empresa, pues los procesos de negociación con los clientes, dependiendo de la complejidad de los servicios que se requieran contratar, podrán ser rápidos y directos, o largos y complejos.

### **4.5 Personal**

La fidelización de clientes está vinculada con la construcción de relaciones sostenibles, y estas relaciones, al ser una venta de servicios, se conectan directamente con las personas. Para fidelizar a los clientes y potenciales clientes, es importante que los recursos humanos, integrados por todo el personal técnico y administrativo de la consultora, se encuentren motivados y comprometidos; la empresa deberá transmitir la cultura de la organización a través de una constante participación en las diversas actividades de la empresa y un adecuado sistema de recompensas. El detalle de este concepto se desarrolla en el Capítulo VII.



#### **4.6 Procesos**

Los flujos de actividades que se emplearán, serán personalizados mediante el empleo de procedimientos flexibles con la participación del cliente. Se deberá prestar mucha atención a los procesos monitoreando los medios sociales y mejorando los procesos existentes. Para ello, se toma la información de las entrevistas de satisfacción del cliente, con el fin de que los datos aportados por ellos se puedan convertir en acciones que contribuyan a la fidelización del cliente mediante la entrega de un servicio de calidad. Los procesos de muestran en el Capítulo VI.

#### **4.7 Productividad (calidad)**

Para garantizar y asegurar la alta calidad y productividad, se mantendrán las siguientes acciones estratégicas:

- Local comercial: El local administrativo será alquilado y se dispondrá de un depósito propio, que contará con los equipos y herramientas tecnológicas apropiadas.
- Página web: Estará compuesta con información general de la empresa, sobre los servicios ofrecidos y la información de contacto.
- *Brochure*: Este cumplirá la función de informar a los potenciales clientes sobre la empresa; cumplirá también una función publicitaria, que permitirá identificar los servicios que se ofrecen.
- Tarjetas de negocio: Los representantes de la consultora usarán tarjetas de negocios, que facilitará el contacto directo de los clientes de la empresa.
- Informes o reportes: En la medida que la parte tangible del servicio lo permita, los reportes mensuales o informes finales (impresos o electrónicos) que se presenten a los clientes deberán mantener un estilo de formato estandarizado para todos los productos cuidando la presentación del expediente tanto en contenido como en formato. Estos informes o reportes deben ser enviados con carta, *transmittal* o *e-mail*, y deben ser archivados de manera correspondiente en el archivo electrónico de la empresa. Asimismo, cualquier reporte o informe enviado al cliente debe ser autorizado o revisado por el responsable del proyecto; en el caso de que el responsable del proyecto sea quien elabora el reporte o informe, este documento debe ser revisado por un profesional de la misma experiencia.

## 5. Presupuesto de marketing

A continuación, en la Tabla 19, se presenta el presupuesto de marketing de la empresa.

**Tabla 19. Presupuesto de marketing**

Actividad	Und	Cant	Mes	Costo Unitario (S/.)	Año (S/.)				
					1	2	3	4	5
<b>Publicidad</b>									
Relaciones públicas	Mes	1	12	2.800	33.600	33.600	33.600	33.600	33.600
Participación en ferias, congresos y ruedas de negocio	Año	1	1	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
<b>Productividad</b>									
Decoración del local	Año	1	1	3.000	3.000				
Implementación y mantenimiento de página web	Año	1	1	1.500	1.500	400	400	400	400
<i>Brochure</i>	Año	1	1	2.500	2.500		2.500		2.500
Tarjetas de negocio	Año	5	1	150	750	750	750	750	750
<b>TOTAL</b>					<b>47.350</b>	<b>40.750</b>	<b>43.250</b>	<b>40.750</b>	<b>43.250</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

## **Capítulo VI. Plan de operaciones**

Se ha elaborado un plan de operaciones para definir el modelo de operaciones y los procesos internos con los que se desarrollará el negocio, con la seguridad de estimar los recursos sobre la base de las proyecciones de la demanda, para una entrega de servicio con alta calidad enmarcado en los principios y valores a fin de lograr los objetivos de Misky Yaku.

### **1. Objetivos y estrategia de operaciones**

Para llevar a cabo el plan de operaciones, se han definido los objetivos y estrategias que se muestran en la Tabla 20 y 21, respectivamente.

### **2. Diseño del servicio**

Misky Yaku S.A. propone, para iniciar sus operaciones, brindar inicialmente cuatro servicios: (i) estudio de impacto ambiental semidetallado (EIA-sd), (ii) estudio de impacto ambiental detallado (EIA-d), (iii) informes técnicos sustentatorios (ITS) y (iv) monitoreos ambientales.

#### **I. Estudio de impacto ambiental semidetallado (EIA-sd)**

Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos moderados (Capítulo II, Artículo 36, D. S. N°019-2009-MINAM)

#### **II. Estudio de impacto ambiental detallado (EIA-d)**

Estudio ambiental mediante el cual se evalúan los proyectos de inversión respecto de los cuales se prevé la generación de impactos ambientales negativos significativos (Capítulo II, Artículo 36, D.S. N° 019-2009-MINAM)

**Tabla 20. Objetivos del plan de operaciones**

Prioridades Competitivas	Objetivos PO	Corto Plazo	Mediano Plazo		Largo Plazo		KPI	Validación
		1	2	3	4	5		
Costos	Manejo tiempo directo	60%	70%	75%	75%	75%	número de horas directas /horas totales	<i>time sheet</i>
Calidad	QA/QC	> 90%	> 90%	> 90%	> 90%	> 90%	número de servicios aprobados/total servicios	reporte de operaciones
	Conformidad del servicio	> 90%	> 90%	> 90%	> 90%	> 90%	número de clientes satisfechos/ total clientes	<i>feedback</i> , encuestas
Plazos	Cumplimiento de cronogramas contractuales	> 90%	> 90%	> 90%	> 90%	> 90%	porcentaje ejecutado/ porcentaje programado	reporte de valor ganado
Innovación	Lograr mejoras innovadoras en el servicio		> 1	> 1	> 1	> 1	número de propuestas implementadas	reporte gerencial

Fuente: Elaboración propia, 2015.

**Tabla 21. Estrategias del plan de operaciones**

Estrategias		Prioridades competitivas			
		Costos	Calidad	Plazos	Innovación
Comunicación	Comprender completamente y comunicar las expectativas del cliente en relación con el proyecto, para permitir que el alcance del trabajo sea documentado y planificado	✓			
	Asegurar la oportuna generación, distribución y archivo de comunicaciones apropiadas entre el equipo del proyecto y otras partes interesadas	✓	✓	✓	
Planificación	Planificación del proyecto dentro del plazo establecido utilizando eficientemente los recursos mediante la correcta definición de la duración de actividades y su secuencia. Capacidad de respuesta ante requerimientos del cliente	✓		✓	
Recursos	Identificar el tipo de recurso, nivel apropiado para cubrir el servicio y la disponibilidad en el tiempo o plazo del proyecto para cumplir los compromisos contractuales	✓		✓	
	Facilitar espacios para la innovación	✓			✓
Costos	Estimar los costos de los recursos del proyecto y los ingresos que se generan del mismo, y calcular la ganancia que permitirá la elaboración del presupuesto más real en cada proyecto	✓		✓	
Calidad	Satisfacer al cliente y a las principales partes interesadas, y controlar los riesgos mediante una buena planificación de calidad	✓	✓	✓	
Conocimiento	Asegurar el uso efectivo y transferencia de conocimiento		✓		✓
Procesos	Manual de procesos de la compañía	✓	✓	✓	

Fuente: Elaboración propia, 2015.

### III. Informes técnicos sustentatorios (ITS)

Son un instrumento de gestión ambiental específico para las modificaciones de estudios ambientales siempre que las variaciones planteadas impliquen solamente impactos ambientales no significativos, ya sea por la ampliación o modificación de componentes del proyecto de inversión o mejoras tecnológicas (D. S. N° 054-2013-PCM).

### IV. Monitoreos ambientales

El monitoreo ambiental se realiza a efectos de medir la presencia y concentración de contaminantes en el ambiente, así como el estado de conservación de los recursos naturales. La función de un plan de monitoreo ambiental es controlar, supervisar y analizar el impacto de cualquier elemento en un ecosistema determinado.

A continuación, en la Tabla 22, se presenta el ámbito del servicio de Misky Yaku.

**Tabla 22. Alcance del servicio**

<b>Alcance</b>	<b>Extensión geográfica</b>	<b>Grupos de interés y ambiente</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Generación de energía</li><li>• Exploración minera</li><li>• Explotación minera</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A nivel nacional</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunidades campesinas que involucra el proyecto</li><li>• Comunidades nativas</li><li>• Áreas naturales protegidas</li><li>• Zonas urbanas</li></ul>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Por otro lado, en la Tabla 23, se describe el tamaño del servicio.

**Tabla 23. Tamaño del servicio**

No.	Servicio	Revisor y aprobador inicial	Entidad evaluadora y aprobadora	Precio (S/.)	Duración (meses)	Tamaño del servicio
I	EIA-sd o modificaciones	Cliente	Senace	123.500,00	2	El servicio incluye lo siguiente: Caracterización de línea base sobre la base de información existente (no campo, solo gabinete) Absolución de una ronda de observaciones Acompañamiento en reuniones y talleres con evaluadores del Senace Ejecución de un taller de participación ciudadana y una audiencia pública (sin logística)
II	EIA-d	Cliente	Senace	1.040.000,00	9	El servicio incluye lo siguiente: Levantamiento de línea base ambiental en área de influencia que no supere una cuenca Dos campañas de monitoreo de calidad de agua superficial, calidad de aire, ruido y vibraciones Levantamiento de línea base social en área de influencia no mayor de cinco localidades dentro de la misma provincia Absolución de una ronda de observaciones Acompañamiento en reuniones y talleres con evaluadores del Senace, y visita al proyecto de ser requerida Ejecución de un taller de participación ciudadana y una audiencia pública (sin logística)
III	ITS	Cliente	Senace	51.100,00	1,5	El servicio incluye lo siguiente: Elaboración sobre la base de información existente (no campo, solo gabinete) Absolución de una ronda de observaciones Acompañamiento en dos reuniones con evaluadores del Senace
IV	Monitoreos ambientales	Cliente	Cliente	79.000,00	1.5	El servicio incluye lo siguiente: Diez estaciones de monitoreo de calidad de agua/seis de calidad de aire y ruido ambiental Personal técnico Logística requerida (camioneta, equipos de medición, materiales de toma de muestra) Análisis de laboratorio Informe de resultados

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Ahora bien, la descripción de los recursos para los cuatro servicios se presenta en las Tablas 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32 y 33.

#### I. Servicio 1: Estudio de impacto ambiental semidetallado (EIA-sd)

**Tabla 24. EIA-sd– Mano de obra**

Descripción	Horas de proyecto		Total de horas	Costo por hora (S/.)	Tarifa de venta por hora (S/.)
	Mes 1	Mes 2			
Gerente General	26	20	46	65	228
Especialista Amb.	128	51	179	41	163
Especialista Biólogo	34	34	68	41	163
Especialista Hidro.	34	17	51	41	163
Ingeniero Junior 1	136	68	204	14	65
Ingeniero Junior 2	46	26	72	14	65
Técnico GIS	32	24	56	19	81
Especialista social	34	34	68	27	
Administrador	32	16	48	19	81
Asistente administrativa	43	43	85	11	65
<b>Total mano de obra</b>	<b>544</b>	<b>332</b>	<b>876</b>	<b>29</b>	<b>103</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

**Tabla 25. EIA-sd – Subcontratos**

Descripción	Costo (S/.)
Análisis de muestras de laboratorio	16.250
Arqueólogo	3.250
Especialista según requerimiento para CQA	5.850
<b>Total subcontratos</b>	<b>25.350</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

**Tabla 26. EIA-sd - ODC**

Descripción	Costo (S/.)
Camioneta con chofer por cuatro días	910
Combustible para cuatro días	419
Pasajes Lima- Proyecto - Lima (tres personas)	1.170
Viáticos en la zona del proyecto	600
Exámenes y SCTR	900
Otros gastos	600
<b>Total ODC</b>	<b>4.599</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015.



- Servicio 2: EIA detallado

**Tabla 27. EIA-d– Mano de obra**

Descripción	Total Horas Proyecto	Costo por Hora (S/.)	Tarifa de Venta por Hora (S/.)
Gerente General	538	65	228
Especialista Amb.	1.148	41	163
Especialista Biólogo	765	41	163
Especialista Hidro	383	41	163
Ingeniero Junior 1	1.530	14	65
Ingeniero Junior 2	765	14	65
Técnico GIS	510	19	81
Especialista social	340	27	
Administrador	425	19	81
Asistente administrativa	765	11	65
<b>Total mano de obra</b>	<b>7.168</b>	<b>29</b>	<b>107</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

**Tabla 28. EIA-d - Subcontratos**

Descripción	Costo (S/.)
Biología (cinco biólogos: botánico, herpetólogo, entomólogo, mamíferos y ornitólogo)	45.500
Arqueología	7.150
Hidrogeología (agua subterránea)	97.500
Modelamiento de agua superficial	19.500
Modelamiento de calidad de aire	39.000
Modelamiento de ruido	19.500
Caracterización de suelos	8.125
Economista (valoración económica)	13.000
Trabajo social de campo	32.500
Mecanismos de participación ciudadana	8.125
<b>Total subcontratos</b>	<b>289.900</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

**Tabla 29. EIA-d– ODC**

Descripción	Costo (S/.)
Cuatro camionetas con chofer diez días (en época seca y en época húmeda)	9.100
Combustible para diez días	4.294
Laboratorios	10.000
Alquileres de equipos	3.900
Pasajes Lima- Proyecto - Lima (cuatro personas, estación seca y estación húmeda)	3.120
Viáticos en la zona del proyecto	6.500
Exámenes y SCTR	2.400
Otros gastos	4.800
<b>Total ODC</b>	<b>44.114</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

- **Servicio 3: Informe técnico sustentatorio (ITS)**

**Tabla 30. ITS – Mano de obra**

Descripción	Horas Proyecto		Total Horas	Costo por Hora (S/.)	Tarifa de Venta por Hora (S/.)
	Mes 1	Mes 2			
Gerente general	17	17	34	65	228
Especialista	128	34	162	41	163
Ingeniero Junior 1	85	43	128	14	65
Ingeniero Junior 2	26	0	26	14	65
Técnico GIS	9	0	9	19	81
Especialista social	0	0	0	27	
Administrador	17	9	26	19	81
Asistente administrativa	43	26	68	11	65
<b>Total Mano de Obra</b>	<b>323</b>	<b>128</b>	<b>451</b>	<b>26</b>	<b>113</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

- **Servicio 4: Monitoreos ambientales**

**Tabla 31. Monitoreo - Mano de obra**

Descripción	Horas del proyecto		Total de horas	Costo por hora (S/.)	Tarifa de venta por hora (S/.)
	Mes 1	Mes 2			
Gerente general	16	8	24	65	228
Especialista Amb. (Mon)	85	42	127	41	163
Especialista Hidro	32	0	32	41	163
Ingeniero Junior 1	128	43	170	14	65
Ingeniero Junior 2	43	0	42.5	14	65
Técnico GIS	32	8	40	19	81
Especialista social	32	0	32	27	-
Administrador	16	8	24	19	81
Asistente administrativa	42	24	66	11	65
<b>Total mano de obra</b>	<b>425</b>	<b>133</b>	<b>558</b>	<b>28</b>	<b>98</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

**Tabla 32. Monitoreo – Subcontratos**

Descripción	Costo (S/.)
Análisis de muestras de laboratorio	16.250
Especialista según tipo de monitoreo	2.600
<b>Total de subcontratos</b>	<b>18.850</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

**Tabla 33. Monitoreo - ODC**

Descripción	Costo (S/.)
Camioneta con chofer (cuatro camionetas por cuatro días)	910
Combustible para cuatro días	219
Pasajes Lima- Proyecto - Lima (dos personas)	780
Viáticos en la zona del proyecto	400
Exámenes y SCTR	600
Otros gastos	400
<b>Total ODC</b>	<b>3.309</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

### 3. Ubicación y distribución física de la oficina

El inmueble para la oficina de Misky Yaku se ubicará en el distrito de San Borja por la proximidad que se mantendrá ante las entidades aprobatorias de los servicios y a los clientes. Las especificaciones se detallarán en la Tabla 34.

**Tabla 34. Especificaciones del inmueble para oficina**

Ítem	Descripción
Área del local	De 80 a 100m <sup>2</sup> para los cinco años
Ubicación	En el distrito de San Borja
Distribución interior	Una sala de reuniones para ocho personas, una oficina para Gerencia General y catorce estaciones de trabajo
Servicios	Todos los servicios básicos, dos baños, una cafetería comedor y un almacén para equipos.

Fuente: Elaboración propia, 2015.

### 4. Presupuestos de operaciones

El presupuesto del plan de operaciones de Misky Yaku se presenta a continuación en la Tabla 35.

**Tabla 35. Presupuesto del plan de operaciones**

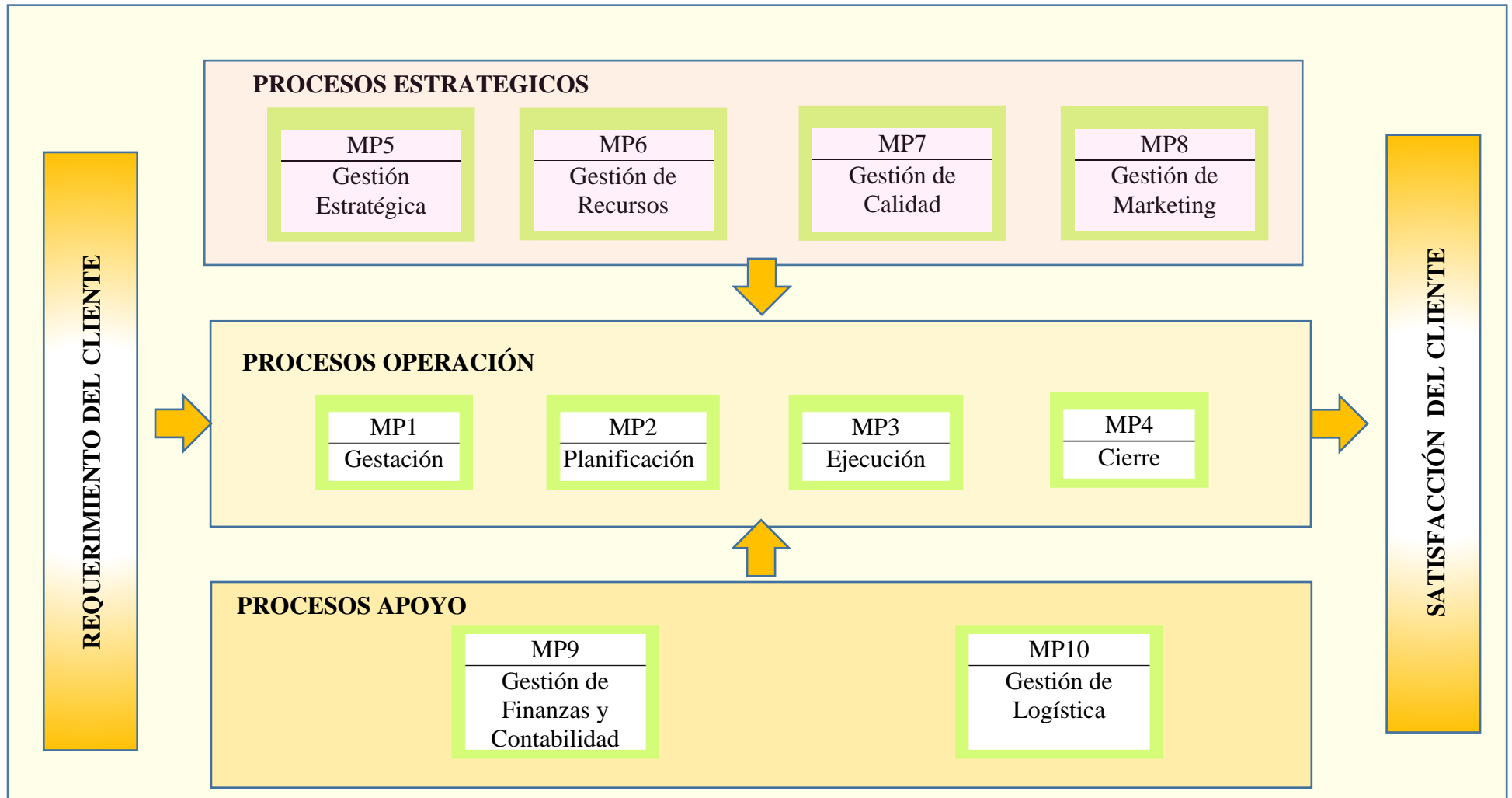
Actividad	Cant.	C. U.	Año (S/.)				
			1	2	3	4	5
<b>Equipos</b>							
GPS	3	1.300	3.900				
PM 10 para medir polvo, aire	1	26.000	26.000				
Analizados de gases, aire	1	13.000	13.000				
Mantenimiento de equipos	2			800	800	800	800
<b>Total</b>			<b>42.900</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>	<b>800</b>

Fuente: Elaboración propia. 2015.

### 5. Diseño del proceso

En el Gráfico 3, se presenta el mapa de procesos que se ha elaborado para la propuesta de Misky Yaku; asimismo, en la Tabla 36, se muestran todos los procesos que deben implementarse en cada macroproceso.

Gráfico 3. Mapa de procesos



**Tabla 36. Procesos**

Macroprocesos	Procesos
<b>MP1. Gestación</b>	<b>P1.1</b> Proceso de identificación de oportunidades <b>P1.2</b> Proceso de preparación de propuestas <b>P1.3</b> Proceso de evaluación de riesgos <b>P1.4</b> Proceso de elaboración y firma de contrato
<b>MP2. Planificación</b>	<b>P2.1</b> Proceso de planificación del alcance <b>P2.2</b> Proceso de elaboración del cronograma <b>P2.3</b> Proceso de planificación de recursos <b>P2.4</b> Proceso de planificación financiera <b>P2.5</b> Proceso de planificación de gestión de riesgos <b>P2.6</b> Proceso de comunicación <b>P2.7</b> Proceso de planificación de seguridad, salud, medio ambiente y comunidades.
<b>MP3. Ejecución</b>	<b>P3.1</b> Proceso de control del alcance <b>P3.2</b> Proceso de control de cronograma <b>P3.3</b> Proceso de control y seguimiento de riesgos <b>P3.4</b> Proceso de control de calidad <b>P3.5</b> Proceso de elaboración de informes y entregables
<b>MP4. Cierre</b>	<b>P4.1</b> Proceso de cierre de compromisos contractuales <b>P4.2</b> Proceso de lecciones aprendidas <b>P4.3</b> Proceso de <i>feedback</i> de cliente <b>P4.4</b> Proceso de archivo documentario
<b>MP5. Gestión estratégica</b>	<b>P5.1</b> Proceso de revisión y evaluación de los planes de Marketing, RR. HH., operativo, financiero y de RSE. <b>P5.2</b> Proceso de revisión y mejora de procesos <b>P5.3</b> Proceso de inclusión a la innovación
<b>MP6. Gestión de recursos</b>	<b>P6.1</b> Proceso de reclutamiento y selección <b>P6.2</b> Proceso de contratación <b>P6.3</b> Proceso de retribución e incentivos <b>P6.4</b> Proceso de líneas de carrera <b>P6.5</b> Proceso de capacitación <b>P6.6</b> Proceso de retención <b>P6.7</b> Proceso de evaluación de desempeño <b>P6.8</b> Proceso de gestión del conocimiento Todos estos procesos se encuentran detallados en el Capítulo VI.
<b>MP7. Gestión de calidad</b>	<b>P7.1</b> Proceso de revisión de las propuestas <b>P7.2</b> Proceso de evaluación del cumplimiento de los alcances del servicio <b>P7.3</b> Proceso de evaluación del equipo
<b>MP8. Gestión de marketing</b>	<b>P8.1</b> Proceso de comunicación de los servicios a los clientes y potenciales clientes <b>P8.2</b> Proceso de seguimiento al cliente <b>P8.3</b> Proceso de participación en ferias y eventos <b>P8.4</b> Proceso de fidelización
<b>MP9. Gestión de finanzas y contabilidad</b>	<b>P9.1</b> Proceso de evaluación de propuesta económica <b>P9.2</b> Proceso de facturación <b>P9.3</b> Proceso de valorización y control de proyectos <b>P9.4</b> Proceso de pago de proveedores <b>P9.5</b> Proceso de pago de planillas, beneficios sociales, liquidaciones. <b>P9.6</b> Proceso de elaboración y análisis de estados financieros
<b>MP10. Gestión de logística</b>	<b>P10.1</b> Proceso de subcontrataciones y acuerdos internos entre compañías <b>P10.2</b> Proceso de compras y servicios <b>P10.3</b> Proceso de evaluación de desempeño del proveedor

Fuente: Elaboración propia, 2015.

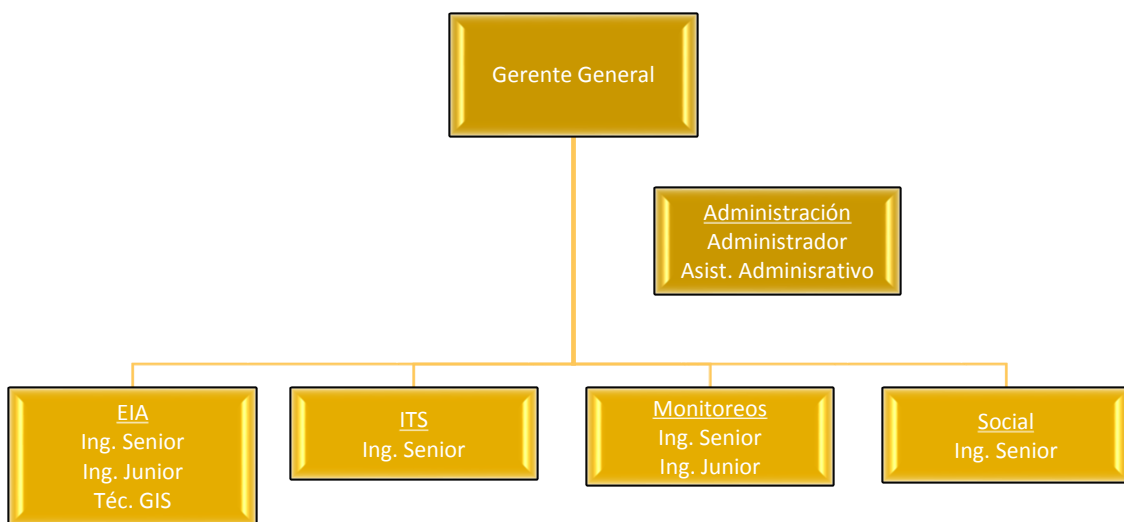
## Capítulo VII. Estructura organizacional y plan de recursos humanos

La gestión de recursos humanos es una de las más importantes en una empresa de servicios, ya que mantener al personal clave motivado eleva la productividad, y contribuye directamente a que la compañía alcance los objetivos estratégicos y el éxito.

### 1. Estructura organizacional

Luego de los análisis de todos los capítulos anteriores, se considera que la estructura del organizacional de la empresa deberá ser la de una organización empresarial simple (Mintzberg *et al.* 1988); en el Gráfico 4, se presenta el organigrama diseñado para Misky Yaku.

Gráfico 4. Organigrama Misky Yaku S. A.



Fuente: Elaboración propia, 2015.

### 2. Objetivos de personal, requerimientos y perfiles

#### 2.1 Objetivos

Los objetivos del plan de recursos humanos se muestran en la Tabla 37.

**Tabla 37. Objetivos del plan de recursos humanos**

Componente	Objetivos PRH	Corto Plazo	Mediano Plazo		Largo Plazo		KPI	Validación
		1	2	3	4	5		
Capacitación	Capacitar a los profesionales más destacados		>70%	>70%	>70%	>70%	número de colaboradores capacitados/total de colaboradores	Reporte RR. HH.
Retención	Obtener un alto nivel de retención de los profesionales con potencial de desarrollo	>90%	>90%	>90%	>90%	>90%	número total de colaboradores - colaboradores salientes/total de colaboradores	Reporte RR. HH.
	Mantener un registro con la evaluación del desempeño identificando fortalezas y oportunidades de mejora	>90%	>90%	>95%	>95%	>95%	Cumplir con el plan de evaluación de desempeño	Reporte RR. HH.
Clima laboral	Fomentar un buen clima laboral (medir la satisfacción)	>90%	>90%	>90%	>90%	>90%	porcentaje de satisfacción del colaborador/total de colaboradores	Encuesta de clima laboral
	Fomentar cultura de calidad de servicio	>90%	>90%	>90%	>90%	>90%	porcentaje de satisfacción del colaborador/total de colaboradores	Encuesta de motivación laboral
Desarrollo de carrera	Implementación de la visión de líneas de carrera	>60%	>90%	>90%	>90%	>90%	Cumplir con el plan de visión de carrera	Reporte RR. HH.

Fuente: Elaboración propia, 2015.



## **2.2 Requerimientos y perfiles**

Los descriptores de puestos fueron elaborados siguiendo una entrevista de análisis de puesto y se presentan en el Anexo 10.

## **3. Estrategias de administración de recursos humanos**

La empresa debe caracterizarse por ser flexible a los cambios y contar con la capacidad de responder a un crecimiento rápido; la planeación del personal estará basada en el modelo de planeación integrada (Chiavenato *et al.* 2011). Mantener como parte de su cultura la práctica de la innovación que le permita obtener nuevas oportunidades de negocio y considerar en primer lugar el valor de los recursos humanos clave con un modelo de gestión por competencia (Alles 2012) contribuirá en gran medida a cumplir los objetivos estratégicos.

### **3.1 Estrategias de afectación**

Las estrategias de afectación serán las siguientes:

- **Proceso de reclutamiento y selección**

Siguiendo a Chiavenato *et al.* (2011), se aplicará un reclutamiento mixto, inicialmente externo, seguido de un reclutamiento interno. El proceso de reclutamiento y selección se basará principalmente en la publicación de las plazas vacantes a través de la página web de la empresa. Las entrevistas se llevarán a cabo por competencias, e incluirán aspectos técnicos y una evaluación psicológica general. La validación de las recomendaciones será un aspecto muy importante, ya que es necesario reclutar al personal idóneo que pueda ayudar a cumplir los objetivos estratégicos. La selección estará basada en el candidato que ocupe la mejor calificación y se ajuste al perfil de cada puesto, que se describe en el Anexo 5. La modalidad de contratación será por un año a plazo fijo y, luego de la evaluación de desempeño, se decidirá si pasa a plazo indeterminado.

- **Modalidades de contratación (fija o temporal)**

- **Contratación a plazo fijo**

Se considerará este tipo de contrato con el plazo de un año para el personal nuevo contemplando el periodo de prueba.

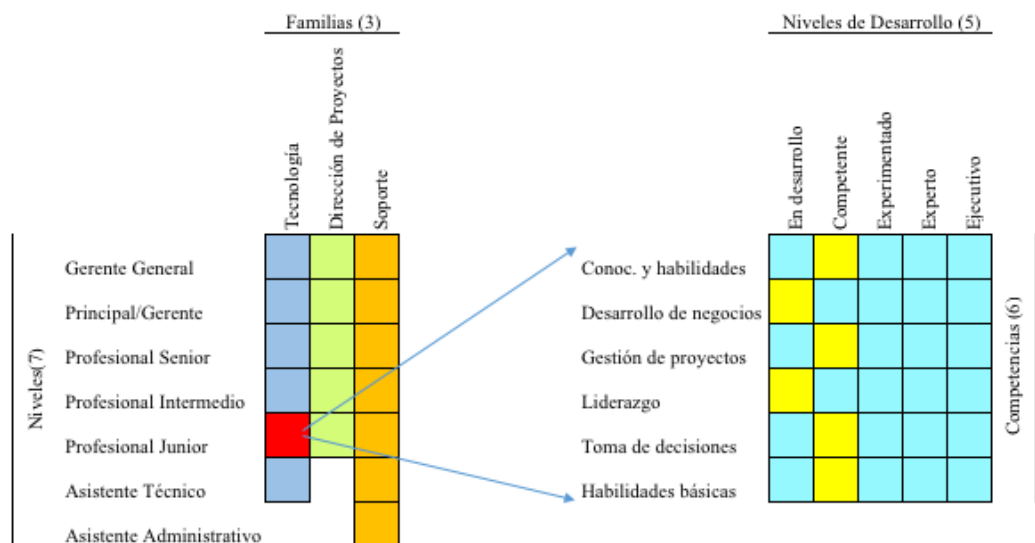
- Contratación a plazo indeterminado  
Se considerará un contrato de plazo indeterminado al personal que, luego de su evaluación de desempeño, haya cumplido con las expectativas planteadas al inicio de su contratación.
- Contratación externa por trabajo específico.  
Se considerará un contrato de servicio específico para profesionales que se incorporen para realizar labores específicas y especiales en un periodo determinado de tiempo.
- *Outsourcing*  
Con la finalidad de concentrarse en el giro de negocio, la empresa considerará un contrato *outsourcing* para temas de contabilidad y planillas, servicios generales, y asesoría legal.

### 3.2 Estrategias retributivas

La estrategia retributiva será la siguiente:

- Sistema de retribución e incentivos  
Dentro del plan, se ha diseñado una estructura de remuneraciones de acuerdo a la clasificación de las líneas de carrera descritas en el Gráfico 5. Se ha previsto, como parte de este plan, un incremento de 5% anual a partir del segundo año.

**Gráfico 5. Visión de carrera - Familias y niveles de desarrollo**



Fuente: Elaboración propia, 2015.

### 3.3 Estrategias de formación

Las estrategias de formación serán las siguientes:

- Líneas de carrera

Se ha elaborado una estructura de niveles de carrera agrupados por tres grandes familias: Tecnológica, Dirección de Proyectos y de Soporte. Cada familia cuenta con diferentes niveles que van (i) del nivel 2 al 7, para la Tecnológica; (ii) del 3 al 7, para la de Dirección de Proyectos; y (iii) del 1 al 7, para la de soporte. Cada nivel tiene especificados diferentes competencias<sup>6</sup>, que son de distinta exigencia dependiendo del nivel. Cada colaborador se desempeña en un puesto de trabajo al que se le asignará el nivel y la familia según la posición. El colaborador recibirá esta información y la descripción de su puesto en la inducción inicial. Los modelos de puestos fueron basados en el modelo situacional (Chiavenato *et al.* 2011)

- Política de capacitación

Para cumplir una de las estrategias, se elaborará un plan de capacitación que se aplicará a partir del segundo año; se considera que cada profesional reciba un mínimo de cuarenta horas de capacitación al año, que puede ser interna o externa.

- Gestión del conocimiento<sup>7</sup>

De acuerdo al modelo de negocio, es muy importante que los conocimientos y experiencias que se generen a través de la práctica sean gestionados; para ello, se dispone de mecanismos dentro de los procesos internos, como el de lecciones aprendidas y *feedback* del cliente al cierre de cada proyecto, los cuales serán discutidos en el equipo del proyectos y luego compartidos con todos los miembros para enriquecer el conocimiento. Así mismo, se promoverán talleres internos en los que todos participarán con un tema libre para incrementar los aprendizajes. Toda la información será depositada en una parte del servidor al cual todos los trabajadores de la empresa tendrán acceso.

---

<sup>6</sup> Se siguió a Snell *et al.* (2013).

<sup>7</sup> Se siguió a Alles (2012).

### 3.4 Estrategias de valoración y retención

- Clima y motivación

Los recursos humanos son el activo más valioso para el éxito de los servicios, por lo que Misky Yaku se asegurará de contar con un ambiente laboral que motive al personal. La estrategia se alinearán con un estilo de comunicación abierta, que promueva la participación de todo el personal en las sugerencias y mejoras de la gestión del negocio. Garantizar un ambiente seguro y saludable contribuirá a este objetivo; por ello, se programarán prácticas de seguridad en el trabajo para crear una cultura del trabajo seguro. Además, una inducción al inicio de sus labores en la compañía permitirá conocer y valorar la cultura de la empresa.

Se programará una reunión mensual para conversar sobre los logros y fechas importantes, según calendario, con el objetivo de compartir entre todos los colaboradores, y promover la integración y el trabajo en equipo. Se establecerán horarios de trabajo flexibles<sup>8</sup>, para que el personal tenga la oportunidad de programar un equilibrio laboral y familiar.

- Evaluación de desempeño

Se ha considerado implementar el programa de evaluación de desempeño, que se llevará a cabo una vez en el primer año y dos veces a partir del segundo año. La evaluación será de 180°, y se estructurará sobre la base de los indicadores del plan estratégico y las exigencias del desarrollo de las competencias para cada nivel. Asimismo, se llevará a cabo, antes de cada evaluación, una charla de sensibilización para que el proceso sea exitoso.

- Bonos<sup>9</sup>

Se ha considerado, dentro del plan, la entrega de bonificaciones extraordinarias por cumplimiento de metas; esta evaluación se realizará junto a la evaluación de desempeño cada año. Los criterios para la evaluación son (i) desempeño individual, 50%; (ii) de equipo, 30%; y (iii) resultados de la empresa, 20%. Las calificaciones y detalles se muestran en la Tabla 38.

---

<sup>8</sup> Se siguió a Snell *et al.* (2013).

<sup>9</sup> Se siguió a Snell *et al.* (2013).

**Tabla 38. Criterios para asignación de bonos**

Calificación	Porcentaje objetivo	KPI	Bono (S/.)
Excepcional	> 90%	Desempeño individual + Desempeño de equipo + Resultados de la empresa	un salario/año
Esperado	60% - 90%		medio salario/año
Por mejorar	40% - 60%		0
Insatisfactorio	< 40%		Desvinculación

Fuente: Elaboración propia, 2015.

#### 4. Presupuesto del plan de recursos humanos

El presupuesto del plan de recursos humanos se presenta a continuación en la Tabla 39.

**Tabla 39. Presupuesto del plan de recursos humanos**

Planillas	Base mes	Año (S/.)					Total
		1	2	3	4	5	
Gerente general (1)	12.000	144.000	151.200	158.760	166.698	175.033	<b>795.691</b>
Administrador (1)	3.500	42.000	44.100	46.305	48.620	51.051	<b>232.077</b>
Asistente (1)	1.800	21.600	22.680	23.814	25.005	26.255	<b>119.354</b>
Especialistas (3)	7.500	270.000	283.500	297.675	312.559	328.187	<b>1.491.920</b>
Especialista social (1)	5.000	50.000	52.500	55.125	57.881	60.775	<b>276.282</b>
Ingenieros junior (2)	2.500	47.500	65.625	68.906	72.352	75.969	<b>330.352</b>
Técnico GIS (1)	3.000	27.000	56.700	59.535	62.512	65.637	<b>271.384</b>
Capacitación			20.000	30.000	30.000	30.000	<b>110.000</b>
Bonificaciones			45.000	45.000	45.000	45.000	<b>180.000</b>
Eventos con el personal	600	7.200	7.200	7.200	7.200	7.200	<b>36.000</b>
		<b>609.300</b>	<b>748.505</b>	<b>792.320</b>	<b>827.826</b>	<b>865.108</b>	<b>3.843.059</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

## **Capítulo VIII. Plan financiero**

En el presente capítulo, se presentan los análisis realizados para evaluar desde un punto de vista financiero la viabilidad del servicio de la consultora.

### **1. Objetivos**

Los objetivos del plan financiero pueden observarse más adelante en la Tabla 40.

### **2. Supuestos y políticas**

#### **2.1 Supuestos**

- La consultora se constituirá en el mes de diciembre (periodo cero).
- La consultora entrará en funcionamiento en enero del año 1 y se estima iniciar ventas en el mes de marzo del año 1.
- La evaluación se ha realizado para un periodo de cinco años. En este periodo se evaluará la maduración del negocio y el cumplimiento de los objetivos financieros.
- El financiamiento se obtendrá por un periodo de cinco años.
- Se toma como periodo base el mes de diciembre del año 0, en el que se constituye la empresa.
- Las proyecciones serán en nuevos soles (cifra nominal) considerando un tipo de cambio en el caso que sea aplicable de S/. 3,25 por US\$ 1 (Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] 2015).
- La consultora será constituida como una sociedad anónima cerrada, y sus accionistas serán los autores de este proyecto y un especialista en temas socioambientales.
- La vida útil de los activos sería la siguiente: equipos de cómputo, cuatro años (tasa 25% anual); mobiliario, otros equipos y equipos de medición, diez años (tasa 10% anual).
- La tasa del impuesto a la renta y demás impuestos aplicables al negocio serán las tasas vigentes en el Perú.
- El capital de trabajo se ha calculado según el método de déficit acumulado (Tong 2006).
- El flujo de caja económico y el flujo de caja financiero han sido descontados al WACC y costo de oportunidad de capital (COK) respectivamente.

**Tabla 40. Objetivos del plan financiero**

Perspectiva	Objetivo del plan financiero	Descripción	CP	MP		LP		KPI	Validación
			1	2	3	4	5		
Rentabilidad	Conseguir la rentabilidad necesaria que garantice la sostenibilidad del negocio.	Obtener un margen antes de impuestos de	> 15%	> 15%	> 20%	> 20%	> 20%	Margen antes de impuestos / Ventas	EP&G
		Obtener utilidad neta	> 10%	> 10%	> 15%	> 15%	> 15%	Utilidad neta / Ventas	EP&G
		Obtener una rentabilidad sobre el patrimonio	-	> 50%	> 50%	> 50%	> 50%	Utilidad neta / Patrimonio	BG EP&G
Liquidez	Generar flujos de caja suficientes para cubrir las obligaciones con terceros, recuperación de la inversión a mediano plazo y dividendos de los accionistas.	Generar flujos de caja necesarios para cubrir obligaciones corrientes.	>2	>2	>2	>2	>2	Ratio de liquidez	BG
		Recuperar la inversión inicial.	< 2 años					Periodo de recupero de la inversión	Flujo de caja económico

Fuente: Elaboración fuente propia, 2015.

- Los criterios de evaluación son Valor Actual Neto Económico (VANE), Valor Actual Neto Financiero (VANF), Tasa de Interna de Retorno Económico (TIRE), Tasa de Interna de Retorno Financiera (TIRF) y el periodo de recuperación descontado.
- No se considera la liquidación o perpetuidad de los flujos para fines del año cinco.

## **2.2 Políticas**

- Política de elaboración de informes mensuales: Una vez cerrado el mes la consultora emitirá durante los siguientes tres días un informe técnico-financiero que incluya la valorización mensual de los servicios en el caso de contratos, tiempo y materiales.
- Política de facturación: Los servicios se facturarán mensualmente durante el periodo que dure la prestación, con previa aprobación del informe técnico financiero por parte del cliente. El cliente dispondrá como máximo de siete días para la aprobación de este informe. Para los contratos en la modalidad de suma alzada, los servicios se facturarán íntegramente a la aprobación del cliente.
- Política de cobranza: a los veinte días de emitida la factura.
- Política de pago de remuneraciones: al cierre de cada mes; a partir del segundo año, se incrementarán en 5%.
- Política de pagos a proveedores y *outsourcing*: dentro de los treinta días siguientes a la prestación del servicio.
- Política de precios: A partir del tercer año, se hará un ajuste de 5% tomando como base el mercado y mayor posicionamiento de la consultora.
- La distribución de dividendos se realizará de acuerdo a la utilidad generada retenida en función de las necesidades económicas y financieras de la consultora a partir del tercer año de operación, con el fin de capitalizar estos dividendos e incrementar el patrimonio.
- Se ha establecido una política de bonos por cumplimiento de objetivos al personal a partir del segundo año y serán pagados en febrero del año siguiente.

## **3. Inversión inicial**

La inversión inicial comprende los costos necesarios para la puesta en funcionamiento de la consultora (gastos preoperativos) y el capital de trabajo calculado bajo el método de déficit acumulado.



La inversión total asciende a S/. 317.862, que está compuesto por el presupuesto de operaciones por S/. 63.250, que se detallará en el Anexo 11, y el capital de trabajo necesario por S/. 254.612, mostrado en el Anexo 12.

#### **4. Estructura de financiamiento**

Se mantendrá una estructura de capital de 68,54% (S/. 217.862) financiado con capital propio y 31,46% (S/. 100.000) financiado con deuda.

La fuente de financiamiento será un préstamo de un tercero por S/. 100.000 a una tasa efectiva anual de 15,40%, a cinco años con un periodo de gracia de seis meses, tal como se presentará en el Anexo 13.

#### **5. Estado de resultado y flujos de caja proyectado**

Para la elaboración del flujo de caja económico, flujo de caja financiero y estado de resultado proyectados para los cinco años, se utilizaron las siguientes estimaciones:

- Pronóstico de ventas basada en la demanda proyectada (ver Anexo 14)
- Determinación de horas y requerimiento de personal (ver Anexo 15)
- Presupuesto del plan de recursos humanos (ver Tabla 39)
- Presupuesto de bonos y comisiones calculado según políticas de la consultora
- Presupuesto de gastos administrativos y operativos, incluidos en los gastos de operación
- Presupuesto de marketing (Tabla 19)
- Determinación del costo del servicio, gastos de administración y gastos de ventas
- Inversión inicial detallada en el subtítulo 3 y financiamiento mencionado en el subtítulo 4.

##### **5.1 Flujos de caja económico y flujo de caja financiero proyectado**

Las proyecciones de los flujos de caja se detallarán en el Anexo 16.

##### **5.2 Estados de resultado proyectado**

La determinación del estado de resultados proyectado se mostrará en el Anexo 17.

## 6. Criterios de evaluación financiera

La evaluación de la rentabilidad financiera se realizó considerando el valor presente neto, la tasa interna de retorno y el periodo de recupero.

### 6.1 Cálculo del costo de oportunidad del capital y el costo promedio ponderado del capital (WACC)

El costo del accionista se determinó mediante la teoría del CAPM (Tong 2012), que indica que el costo del capital propio está compuesto por una tasa libre de riesgo más una tasa proporcional al riesgo asumido. Para ello, se usó el beta de empresas dedicadas a servicios ambientales que se aproximan a nuestro modelo de negocio.

**Tabla 41. Beta desapalancado**

Beta apalancado	Impuesto a la Renta	D/E	Fuente	Beta desapalancado
6,36	28%	0,3146/0,6854	Damodaran, 2015	4,73

Fuente: Elaboración propia, 2015.

En el Anexo 18, se presentará la determinación del COK USA y Perú ascendentes a 27,55% y 29,49%, respectivamente. El WACC obtenido con la estructura de capital de la consultora es de 24,34% y también se mostrará en el Anexo 18.

### 6.2 Tasa de descuento

Para descontar los flujos económico y financiero, se utilizará únicamente el COK y el WACC para la evaluación financiera del presente negocio.

### 6.3 Indicadores de rentabilidad

El valor actual neto económico (VANE), el valor actual neto financiero (VANF), la tasa interna de retorno económica (TIRE) y la tasa interna de retorno financiera (TIRF), periodo de recupero económico y financiero descontado, son los indicadores de evaluación que se utilizarán para medir cuán rentable es el plan de negocios para los accionistas, tomando como base los flujos de

caja económico y financiero calculado, respectivamente. El cálculo de dichos indicadores se mostrará en el Anexo 18.

#### 6.4 Evaluación financiera

Mediante el valor presente del flujo de caja, se determinó que el plan de negocio es atractivo, ya que cuenta con un VANE positivo y una TIRE superior al COK. Por otro lado, los indicadores del flujo de caja financiero muestran que se genera un mayor valor para el accionista mediante el uso eficiente de la deuda, por lo que la TIRF es mayor a los indicadores económicos. Asimismo, el TIRE y TIRF son superiores al COK y el WACC.

En relación con el periodo de recupero, en ambos casos se recupera la inversión antes de culminar el segundo año, con lo cual se cumple este objetivo planteado en el numeral 1 del presente capítulo. En el caso de periodo de recupero descontado, se recupera la inversión antes del cierre del primer trimestre del tercer año.

#### 6.5 Análisis de sensibilidad

**Tabla 42. Análisis de sensibilidad**

Escenario	Variación de crecimiento de la demanda		
	Pesimista	Esperado	Optimista
Demanda	No Hay	10%	15%
VANE	118,211	404,170	548,485
TIRE	42.19%	66.05%	74.38%
VANF	119,249	360,721	482,458
TIRF	58.83%	86.36%	95.79%

Escenario	Variación de probabilidad de contratación		
	Pesimista	Esperado	Optimista
Demanda	80%	100%	120%
VANE	196,705	404,170	722,460
TIRE	48.24%	66.05%	90.45%
VANF	178,682	360,721	643,032
TIRF	63.67%	86.36%	117.69%

Fuente: Elaboración propia, 2015.

## **Conclusiones y recomendaciones**

### **1. Conclusiones**

- Se espera una tendencia de crecimiento en las inversiones de los sectores de Minería y Energía por lo que existe una oportunidad de negocio.
- Existen 148 consultoras certificadas para desarrollar estos servicios; sin embargo, de acuerdo a las entrevistas de profundidad realizadas, también existe una demanda insatisfecha que puede ser cubierta presentando propuestas innovadoras.
- Los potenciales clientes valoran la asociación de un servicio de calidad a precios competitivos y al personal bien calificado.
- Siendo los recursos humanos el activo más importante para el éxito del negocio, es vital crear un ambiente positivo apropiado para los colaboradores: remuneración e incentivos adecuados, plan de capacitación y bonificaciones bien estructuradas. Las líneas de carrera permitirán a cada colaborador saber que puede crecer dentro de la compañía.
- De acuerdo a las proyecciones de Misky Yaku para el periodo 2016- 2020, la rentabilidad neta anual, antes de impuestos del plan de negocios, fluctuará entre el 15% y 25%.
- A partir del análisis financiero de este plan de negocio, se puede observar que el VAN económico y el VAN financiero otorgan resultados positivos, luego de haberse descontado ambos a la tasa COK de 29,49 %. Asimismo, la tasa TIR es mayor al COK y al WACC. Se ha obtenido un periodo de recupero menor a dos años en el flujo económico y financiero, con lo cual se cumple con los objetivos trazados en este plan de negocio,
- El plan de negocios resulta económicamente rentable bajo los supuestos de la evaluación económica y financiera, operativamente viable, y socialmente responsable.

### **2. Recomendaciones**

Se recomienda implementar el plan de negocio, ya que se podrán alcanzar los objetivos estratégicos dadas las condiciones favorables analizadas. Para ello se propone:

- Ampliar las entrevistas de profundidad así como el análisis de mayor información cuantitativa.
- Realizar un buen proceso de reclutamiento y selección, ya que es la clave para que Misky Yaku garantice servicios de calidad.
- Fidelizar al personal con buenas prácticas corporativas.

- Evaluar constantemente la satisfacción de los clientes a través de encuestas, visitas y *feedback*.
- Contemplar la diversificación de los servicios para la proyección de la venta futura promoviendo la innovación.
- Para que el negocio sea sostenible se debe contemplar como parte de su cultura la innovación; para ello, se deben crear los espacios adecuados para promover grupos innovadores.

## Bibliografía

Alles, Martha (2012). *Desarrollo del talento humano basado en competencias*. 2a edición. Buenos Aires: Granica.

Ansoff, Igor (1997). *La dirección estratégica en la práctica empresarial*. Argentina: Addison-Wesley Iberoamérica.

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2016). *Indicadores de riesgo para países emergentes: EMBIG diferencial de rendimientos contra bonos del tesoro de los Estados Unidos de América*. Fecha de consulta: 19/01/2016. Disponible en:

<<http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/cuadros-de-la-nota-semanal.html>>

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2015). *Estadísticas/encuestas de expectativas macroeconómicas, encuestas de expectativas macroeconómicas de tipo de cambio*. Fecha de consulta: 3/05/2015. Disponible en:

<[www.bcrp.gob.pe/estadisticas/encuestas-de-expectativas-macroeconomicas-html](http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas/encuestas-de-expectativas-macroeconomicas-html)>

Chiavenato, I., Bárcenas, S. M., Saleme, A. M. M., Toledo, C. M. A., Mascaró, S. P., Hano, R. M. C. E., y Obón, L. M. P. (2011). *Administración de recursos humanos: El capital humano de las organizaciones*. México D. F.: McGraw-Hill.

Damodaran, Aswath (2015). *Historical Returns on Stocks, Bonds and Bills - United States*. Fecha de consulta: 19/01/2016. Disponible en: <<http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>>

Defensoría del Pueblo (2015). *Conflictos sociales y recursos hídricos*. Fecha de consulta: 10.10.15. Disponible en:

<<http://www.defensoria.gob.pe/modules/Downloads/informes/varios/2015/I.A.-Conflictos-por-Recursos-Hidricos.pdf>>

Fondo Monetario Internacional [FMI] (2015a). *Diálogo a fondo. Cambio climático*. Fecha de consulta: 10/11/2015. Disponible en: <<http://blog-dialogoafondo.org/?p=6216>>

Fondo Monetario Internacional [FMI] (2015b). “Evolución reciente y perspectivas”. En *Perspectivas de la economía mundial: ajustándose a precios más bajos para las materias primas*. Fecha de consulta: 29/11/2015. Disponible en:

<<https://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/weo/2015/02/pdf/texts.pdf>>

Fondo Monetario Internacional [FMI] (2015c). *Nota de prensa del capítulo 2: ¿Hacia dónde se dirigen los países exportadores de materias primas? Crecimiento del producto tras el auge de las materias primas*. Perspectivas de la economía mundial, octubre 2015. Fecha de consulta: 29/11/2015. Disponible en:

<<https://www.imf.org/external/spanish/pubs/ft/weo/2015/02/pdf/sums.pdf>>

Franco, Pedro (2014). *Planes de negocio. Una metodología alternativa. Cuaderno de trabajo*. Ciudad: Editorial

Kotler, Philip y Keller, Kevin (2012). *Dirección de marketing*. 14ª edición. México D. F.: Pearson Educación.

Magreta, John (2013). *Para entender a Michael Porter. Guía esencial hacia la estrategia y la competencia*. México D. F.: Patria.

Ministerio del Ambiente [Minam] (2009). *D.S. N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental*.

Ministerio del Ambiente [Minam] (2015). *Directorio de investigaciones ambientales 2015*.

Fecha de consulta: 10/10/2015. Disponible en:

<<http://www.minam.gob.pe/servicios-al-ciudadano/informacion-e-investigacion/redpeia-2/>>

Ministerio de Economía y Finanzas [MEF] (2015). *Marco Macroeconómico Multianual 2016-2018*. Fecha de consulta: 20/11/2015. Disponible en:

<<http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Programa-Economico/mmm-2016-2018-agosto.pdf>>

Ministerio de Energía y Minas [MEM] (2015a). *Comunicado transferencia Minem. Senace*.

Fecha de consulta: 29/12/2015. Disponible en:

<[www.minen.gob.pe](http://www.minen.gob.pe)>

Ministerio de Energía y Minas [MEM] (2015b). *Directorio minero*. Fecha de consulta: 30/09/2015. Disponible en:

<[http://www.minem.gob.pe/\\_detalle.php?idSector=1&idTitular=162&idMenu=sub150&idCategoría=162](http://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=1&idTitular=162&idMenu=sub150&idCategoría=162)>

Ministerio de Energía y Minas [MEM] (2015c). *Cartera estimada de proyectos mineros*. Fecha de consulta: 22/11/2015. Disponible en:

<<http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/Mineria/INVERSION/2015/CEP%2010-2015.pdf>>

Ministerio de Energía y Minas [MEM] (2015d). *Directorio de las empresas del subsector eléctrico*. Fecha de consulta: 30/09/2015. Disponible en:

<[http://www.minem.gob.pe/\\_detalle.php?idSector=6&idTitular=6143&idMenu=sub113&idCategoría=1039](http://www.minem.gob.pe/_detalle.php?idSector=6&idTitular=6143&idMenu=sub113&idCategoría=1039)>

Ministerio de Energía y Minas [MEM] (2015e). *Registro de entidades autorizadas para elaborar estudios de impacto ambiental y planes de cierre de minas*. Fecha de consulta: 20/10/2015. Disponible en:

<[www.minen.gob.pe/\\_detalle.php?ydeSector=4&dTitular=1143&idMenu=sub1142&idCategoría=474](http://www.minen.gob.pe/_detalle.php?ydeSector=4&dTitular=1143&idMenu=sub1142&idCategoría=474)>

Ministerio de Energía y Minas [MEM] (2015f). *Registro de entidades autorizadas para elaborar estudios de impacto ambiental en el sector energético*. Fecha de consulta: 20/10/2015. Disponible en:

<[www.minen.gob.pe/\\_detalle.php?ydeSector=4&dTitular=6851&idMenu=sub5538&idCategoría=191](http://www.minen.gob.pe/_detalle.php?ydeSector=4&dTitular=6851&idMenu=sub5538&idCategoría=191)>

Mintzberg, H., Bonner, D., y Nieto, J. (1988). *La estructuración de las organizaciones*. Barcelona: Ariel.

Porter, Michael E. (2010). *Ventajas competitivas: Creación y sostenibilidad de un rendimiento superior*. Madrid: Patria.

Porter, Michael E. (1982). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México D. F.: Continental.

Presidencia del Consejo de Ministros (2013). *Decreto Supremo N° 054-2013-PCM*.



Project Management Institute [PMI] (2014). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®) Vs Español*. 5ª edición. Atlanta: FSC.

Snell, S., Bohlander, G. W., Chruden, H. J., Rodríguez, P. M. C., y García, A. C. M. (2013). *Administración de recursos humanos*. México D. F.: Cengage Learning.

Sociedad Nacional de Industria [SINI] (2015). *Ubicación de Perú en el ranking mundial de competitividad*. Fecha de consulta: 05/10/2015. Disponible en:

<<http://www.sni.org.pe/?p=4293>>

Tong, Jesús (2012). *Finanzas empresariales. La decisión de inversión*. Perú: Universidad del Pacífico.

## **Anexos**

## **Anexo 1. Plan de responsabilidad social**

Misky Yaku S. A. Es una empresa comprometida activamente con el desarrollo económico, social y humano y, por lo tanto, promoverá activamente la responsabilidad social corporativa, así como el compromiso social de sus colaboradores.

### **1. Objetivos**

Se han elaborado los objetivos, que se muestran en la siguiente página.

### **2. Programas de responsabilidad social**

#### **2.1 Programa de disminución de la huella de carbono**

Como parte del compromiso de Misky Yaku sobre el cambio climático, se trabajará fuertemente para reducir el impacto sobre el planeta a través de un proceso de educación, comprensión e implementación de prácticas saludables en sus colaboradores y en las comunidades locales en donde participe.

#### **2.2 Programa de involucramiento en responsabilidad social**

Ser ciudadanos comprometidos es uno de los valores fundamentales de Misky Yaku S.A.; les proporciona a sus colaboradores el tiempo y los recursos necesarios para participar en el trabajo social, ambiental y comunitario.

En ese sentido, se fomentará activamente la participación de los colaboradores de Misky Yaku en proyectos comunitarios y hábitos de vida saludables, seguros y ambientalmente responsables, como una manera de fomentar prácticas de vida que construyan un mejor planeta.

Como parte del compromiso, se encuentra la implementación de programas para educar a los niños y jóvenes en el conocimiento del cambio climático, y promocionar la responsabilidad social. Misky Yaku cuenta con un programa cuyo objetivo es dictar charlas a los niños y jóvenes sobre el ciclo del agua, el uso de energía y el cambio climático.

Misky Yaku S. A. implementará un procedimiento de identificación, valoración de aspectos y control de impactos ambientales que contempla precisamente esta línea estratégica.

Acciones:

- Identificar y evaluar los principales impactos ambientales de la tarea o actividad
- Establecer objetivos de mejora para reducir los impactos ambientales de la tarea o actividad
- Elaborar un registro de actualización de legislación ambiental
- Elaborar un registro de consumo de recursos y generación de residuos, a fin de plantear objetivos en su reducción, y reúso o reciclaje
- Establecer en las oficinas de la empresa un sistema de reciclaje para el vidrio, papel, plástico y baterías
- Optimizar el consumo de energía en las oficinas de la empresa mediante la planificación del ahorro y eficiencia.

#### **Asegurar la motivación y el involucramiento de los RH. HH.**

El objetivo de Misky Yaku con respecto al equipo de profesionales es ofrecer un centro de trabajo para el desarrollo tanto personal como profesional. Por ese motivo, son reglas (i) la.

## Objetivos del plan de responsabilidad social

	Objetivos PRS	Corto Plazo	Mediano Plazo		Largo Plazo		KPI	Validación
		1	2	3	4	5		
Posicionamiento	Extender el compromiso de RS a proveedores (P) y subcontratistas (SC).	50%	70%	90%	95%	95%	Porcentaje de satisfacción P /total P Porcentaje de satisfacción SC /total SC	feedback/ encuestas
	Comunicación efectiva	80%	80%	90%	90%	90%	Porcentaje de satisfacción SH/ Total SH	feedback/ encuestas
Calidad	Elaborar procedimiento de identificación y valoración de aspectos ambientales y control de impactos ambientales	70%	80%	95%	95%	95%	Porcentaje de satisfacción cliente/ total clientes	feedback/ encuestas
Clima	Implementar el plan de RS	90%	95%	100%	100%	100%	Número de colaboradores / total colaboradores	Encuestas de clima
	Implementar el plan de seguridad	90%	95%	100%	100%	100%	Número de colaboradores / total colaboradores	Encuestas de clima
	Implementar código de ética y conducta	90%	95%	100%	100%	100%	Número de colaboradores / total colaboradores	Encuestas de clima
Cultura	Implementar programa de promoción de actitudes y conductas	65%	75%	75%	80%	80%	Número de colaboradores capacitados/ total colaboradores	Reporte de RR. HH.
	Implementar programas de reciclaje	70%	75%	85%	90%	95%	consumo mes/consumo promedio año	Reporte de Administración
	Implementar programas comunitarios	60%	65%	75%	80%	90%	Números de programas /total proyectos	Reporte de Operaciones
	Implementar programas de desarrollo local	70%	75%	75%	75%	75%	Número de programas /total proyectos	Reporte de Operaciones
	Administrar consumo de recursos y residuos	60%	75%	75%	80%	85%	Porcentaje de consumo mes/consumo promedio año	Reporte de Administración

Fuente: Elaboración propia, 2015.

no discriminación de ningún tipo; (ii) la formación continua y la gestión participativa; (iii) el equilibrio entre trabajo, familia y colaboradores; (iv) el plan de responsabilidad social, y sus distintas actividades y líneas de acciones; (v) y la participación activa de los colaboradores en las actividades, de manera que contribuyan con el logro de los objetivos estratégicos.

Acciones:

- Fomentar las buenas prácticas ambientales en el hogar y entre los colaboradores fuera de las oficinas de Misky Yaku S. A.
- Garantizar la igualdad de oportunidades y la no discriminación por razón de género, raza, etnia, religión, condición física, discapacidad u orientación sexual
- Velar por la estabilidad de los colaboradores y por la retención de talentos
- Adoptar medidas para la conciliación entre la vida laboral y familiar
- Evaluar permanentemente el grado de satisfacción del colaborador con la empresa y promover los mecanismos adecuados para incrementarla
- Aplicar las medidas necesarias para garantizar un buen clima de trabajo
- Aplicar medidas básicas de seguridad y salud durante periodo de trabajo, y procurar su cumplimiento en el ámbito familiar

### **Responsabilidad social con los accionistas**

Se implementará un código de ética y conducta, que se distribuirá a todo el personal en su inducción, y con el que se podrán tomar acciones y decisiones con responsabilidad social. Se creará confianza con los accionistas mediante el logro de una adecuada rentabilidad a través de un equilibrio económico financiero.

### **Mantener una estrecha relación con el cliente y garantizar su satisfacción**

Los objetivos empresariales se cumplen solamente cuando de manera mutua se haga que los clientes sean exitosos y que, al mismo tiempo, la empresa reciba una recompensa justa. Las relaciones más exitosas con los clientes son aquellas asociaciones genuinas en las cuales la empresa es una extensión invaluable del cliente. Esta ganancia permite mantener un ambiente de trabajo sobresaliente, mejorar la tecnología y emplear el mejor talento posible.

Acciones:

- Evaluar periódicamente el grado de satisfacción del cliente
- Comunicar de manera clara y transparente toda la información relativa al producto que se ofrece
- Fomentar las buenas prácticas ambientales entre los clientes
- Mantener y potenciar el compromiso con el cliente

### **Extender el compromiso de responsabilidad social a proveedores y subcontratistas**

Para que el compromiso de la empresa sea efectivo, involucra a todos sus proveedores y subcontratistas, ya que ellos desarrollan una parte importante de la empresa, por lo que se extiende el compromiso a la cadena de suministro del servicio.

Acciones:

- Homologar los productos de compra según los criterios ambientales y sociales establecidos.
- Implantar requisitos, según criterios establecidos que se incluyen en las cláusulas de contratación.
- Elaborar un código de compras éticas para los proveedores

### **2.3 Programa de promoción de actitudes y conductas socialmente aceptadas**

Este programa busca facilitar la sensibilización de conducta de los colaboradores en los lugares donde Misky Yaku S. A. desarrolla sus actividades. Entre las principales acciones de este programa se encuentran las siguientes:

- Establecer un procedimiento de gestión social y de manejo de situaciones de crisis, que permita a los colaboradores actuar de manera coherente sin exponer su integridad física.
- Entrenar y concientizar a los colaboradores en el respeto de la cultura y costumbres locales tanto urbanas como rurales, así como la minimización del impacto en la zona.
- Desarrollar acciones como charlas y/o dramatizaciones que impliquen el fomento de conductas de respeto al orden público, a las personas y a las costumbres locales, así como la integración con los vecinos en contextos urbano y rurales

### **2.4 Programa de desarrollo local**

Se busca favorecer el desarrollo económico local, así como la generación de capacidades locales, a través de las siguientes acciones:

Favorecer las compras locales de materiales y servicios, ante situaciones comerciales equivalentes o similares

Se procurará dar prioridad a la contratación de personal local de los caseríos y/o centros poblados adyacentes al ámbito de influencia de la zona, en la que se encuentre el área en la que desarrollará las obras y/o servicios.

Se fomentará el desarrollo e implementación de proyectos que contribuyan al desarrollo de capacidades locales.

### **2.5 Programa de seguridad**

Los programas en materia de seguridad y salud estarán delineados como uno de los valores esenciales que considera a la persona como el recurso más importante en la organización, y, por ende, la prevención de lesiones y enfermedades será una práctica empresarial fundamental para proteger a colaboradores, clientes y contratistas.

Misky Yaku S. A. está comprometida a resguardar la seguridad e higiene de su personal, clientes, contratistas y público en general, y con toda ley local y requerimiento de sus clientes.

Todo colaborador que esté involucrado en actividades cubiertas bajo el plan corporativo de seguridad, salud, medio ambiente, políticas o procedimientos deberá ser parte del programa y de sus actividades, y acatar lo que indican estos documentos.

Cada programa establecerá objetivos de seguridad y salud con metas medibles y que se puedan evidenciar. Estos objetivos estarán alineados principalmente con la política de seguridad, salud y medio ambiente que indica lo siguiente:

- Lograr que los colaboradores realicen su trabajo de manera segura y garantizar que se implementen los sistemas de seguridad y salud necesarios
- Prevenir lesiones y enfermedades a los colaboradores, así como daños a la propiedad, a los procesos y al medio ambiente

- Garantizar la mejora continua del cumplimiento de las leyes vigentes y reglamentos aplicables en seguridad, salud y medio ambiente
- Mejorar las prácticas de manejo de desechos concentrándose en la minimización, reciclaje, y adecuada disposición o tratamiento de estos

## 2.6 Presupuesto del plan de responsabilidad social

Actividad	Año (S/.)				
	1	2	3	4	5
<b>Involucramiento programa RS</b>					
Reuniones para programas comunitarios	600	600	600	600	600
Tachos programas de reciclaje	300		300		300
<b>Implementar programa de promoción de actitudes y conductas</b>					
Implementar programa de promoción de actitudes y conductas	600	600	600	600	600
<b>Implementar programas de desarrollo local</b>					
Charlas a colaboradores y terceros	450	450	450	450	450
<b>Implementar planes</b>					
Impresiones y folletería (Código de Ética y Conducta, RS, Seguridad y Salud)	200		200		200
<b>Total</b>	<b>2.150</b>	<b>1.650</b>	<b>2.150</b>	<b>1.650</b>	<b>2.150</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015.


## Anexo 2. Guía de pautas para la entrevista a expertos

 <b>ENTREVISTA - MBA</b> <b>Consultoría Socio Ambiental</b> <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>		Fecha:
Nombre		
E-mail		Teléfono
Empresa	Cargo	
<b>GUIA DE PREGUNTAS PARA LA ENTREVISTA DE PROFUNDIDAD (Expertos)</b>		
1. Conocer la dinámica del sector, a nuestros competidores y los servicios que vienen siendo demandados para empresas que inician en el mercado.		
a. ¿Esta brindando actualmente un servicio de consultoría socio ambiental?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
b. ¿Cuáles con los servicios requeridos?		
EIA	<input type="checkbox"/>	Sistema de información geográfica
Ecología y biodiversidad (aire, agua, ruido)	<input type="checkbox"/>	Estudios socio-económicos
Modelos numéricos predictivos	<input type="checkbox"/>	Remediación ambiental
Planificación y gestión ambiental	<input type="checkbox"/>	ITS
Otros		
c. ¿Con qué frecuencia solicitan el servicio?		
d. ¿Qué empresa o empresas brindan estos servicios (Competidores)?		
2. Conocer cuáles son los atributos más valorados que debe de tener nuestros servicios para que los clientes de los sectores de Energía y Minería estén dispuesto a contratarnos. Identificar el mercado objetivo y estimar la demanda.		
a. ¿Qué atributos son los que más valoran los clientes al recibir un servicio de consultoría?		
b. ¿Cuál ha sido su experiencia con la prestación de estos servicios?		
c. ¿Estaría dispuesto a subcontratar una empresa nueva de consultoría?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
De ser positiva su respuesta: ¿En qué condiciones?		
d. ¿Qué desearía recibir como parte del servicio que no le hayan brindado anteriormente sus subconsultores?		

**Nota:** La información proporcionada será tratada en forma confidencial y sólo para fines académicos.



### Anexo 3. Guía de pautas para las entrevistas a potenciales clientes

 <b>ENTREVISTA - MBA</b> <b>Consultoría Socio Ambiental</b> <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>			
			Fecha:
Nombre			
E-mail		Teléfono	
Empresa		Cargo	
<b>GUIA DE PREGUNTAS PARA LA ENTREVISTA DE PROFUNDIDAD (Clientes)</b>			
1. Conocer la dinámica del sector, a nuestros competidores y los servicios que vienen siendo demandados para empresas que inician en el mercado.			
a. ¿Esta utilizando actualmente un servicio de consultoría socio ambiental?		SI	NO
b. ¿Cuáles con los servicios que ha utilizado?			
EIA	<input type="checkbox"/>	Sistema de información geográfica	<input type="checkbox"/>
Ecología y biodiversidad (aire, agua, ruido)	<input type="checkbox"/>	Estudios socio-económicos	<input type="checkbox"/>
Modelos numéricos predictivos	<input type="checkbox"/>	Remediación ambiental	<input type="checkbox"/>
Planificación y gestión ambiental	<input type="checkbox"/>	ITS	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="text"/>		
c. ¿Con qué frecuencia utiliza el servicio?			
d. ¿Qué empresa o empresas le han brindado estos servicios (Competidores)?			
2. Conocer cuáles son los atributos más valorados que debe de tener nuestros servicios para que los clientes de los sectores de Energía y Minería esten dispuesto a contratarnos. Identificar el mercado objetivo y estimar la demanda.			
a. ¿Qué atributos son los que más valora al recibir un servicio de consultoría?			
b. ¿Cuál ha sido su experiencia con la prestación de estos servicios?			
c. ¿Estaría dispuesto a contratar una empresa nueva de consultoría?		SI	NO
De ser positiva su respuesta:			
¿En qué condiciones?			
d. ¿Qué desearía recibir como parte del servicio que no le hayan brindado anteriormente sus consultores?			
3. Conocer el presupuesto que los potenciales clientes tienen para contratar este tipo de servicios y que parte de ellos estarían dispuestos a contratar con empresas que se inician en el mercado.			
a. ¿Tiene presupuestado contratar servicios de consultoría en el futuro?		SI	NO
De ser positiva su respuesta:			
b. ¿Cuál es su presupuesto aproximado para la contratación de estos servicios?		US\$	
c. ¿Qué servicios tiene planificado contratar?			
EIA	<input type="checkbox"/>	Sistema de información geográfica	<input type="checkbox"/>
Ecología y biodiversidad (aire, agua, ruido)	<input type="checkbox"/>	Estudios socio-económicos	<input type="checkbox"/>
Modelos numéricos predictivos	<input type="checkbox"/>	Remediación ambiental	<input type="checkbox"/>
Planificación y gestión ambiental	<input type="checkbox"/>	ITS	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="text"/>		

**Nota:** La información proporcionada será tratada en forma confidencial y sólo para fines académicos.

#### Anexo 4. Lista de entrevistas a expertos

No.	Número de objetivo específico	Cargo actual	Empresa
1	1 y 2	Gerente de Medio Ambiente	MWH
2	1 y 2	Director comercial de Minería	MWH
3	1 y 2	Gerente comercial	MWH
4	1 y 2	Jefe de Medio Ambiente	Ausenco
5	1 y 2	Director regional de Energía	MWH
6	1 y 2	Gerente general	Yaku Consultores
7	1 y 2	Gerente de Medio Ambiente	Poch
8	1 y 2	Gerente general	Greinsa
9	1 y 2	Gerente general	Global Yaku Consultores
10	1 y 2	Gerente de Hidrocarburos y Energía	Walsh
11	1 y 2	Gerente general	Anddes
12	1 y 2	Gerente general	Knight Piesold
13	1	Político/Candidato presidencial	Partido Siempre Unidos/ex viceministro de Energía y Minas
14	1 y 2	Gerente de Asuntos Sociales y Ambientales	Bo Consulting
15	1	Director COES	COES/ Ex gerente general de Electroperú S. A.
16	1 y 2	Experto en gestión de proyectos mineros y construcción	Independiente/ Exjefe de Proyectos Minsur S. A.
17	1 y 2	Gerente general	Hidrología Global/ Exgerente de Hidrogeología Minera Barrick
18	1 y 2	Especialista en Ingeniería de Proyectos	Activos Mineros

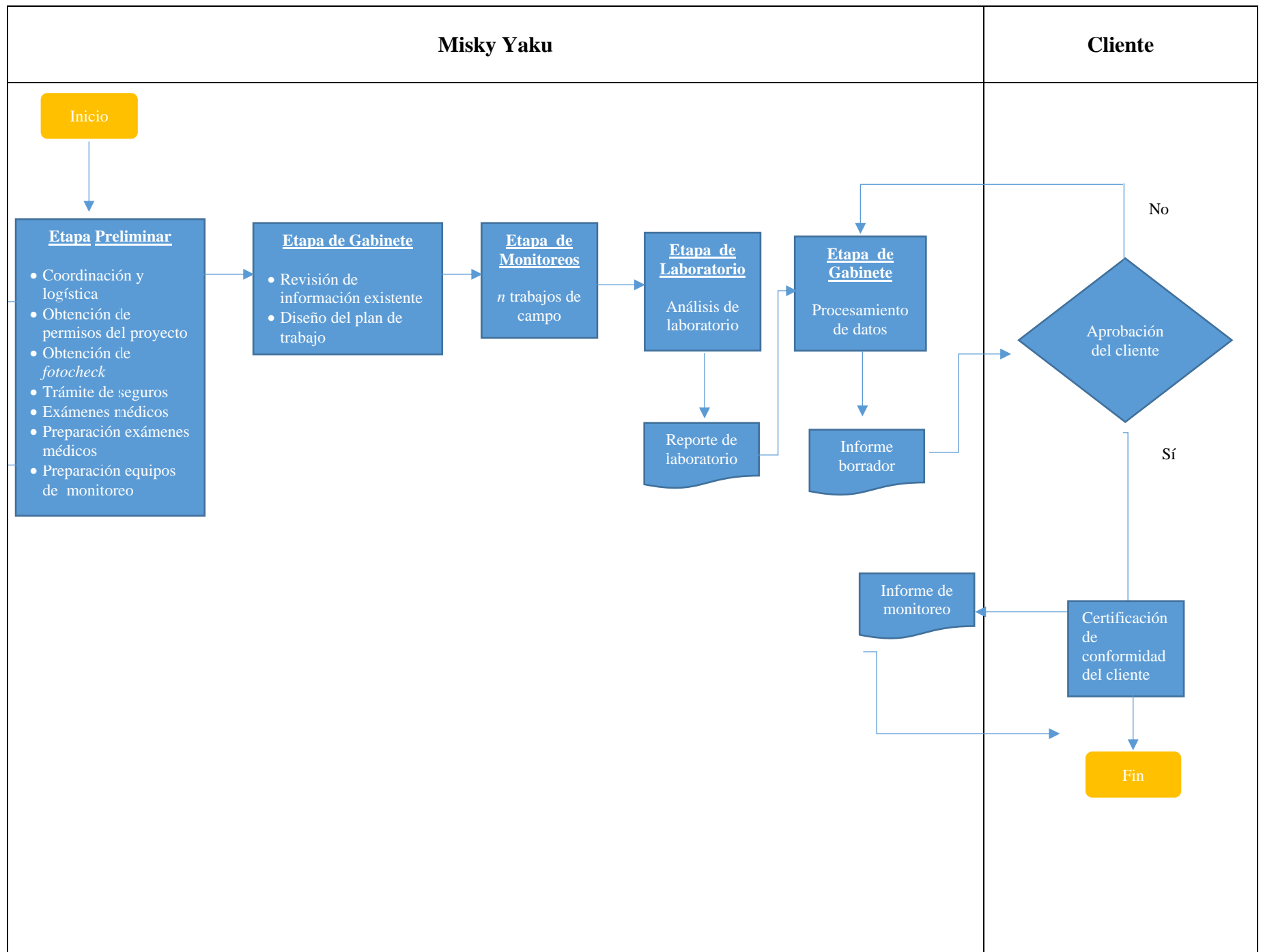
#### Anexo 5. Lista de entrevistas a potenciales clientes

No.	Número de objetivo específico	Cargo	Empresa	Sector
1	1, 2 y 3	Gerente de Gestión Ambiental	Río Alto Mining	Minería
2	1, 2 y 3	Vicepresidente de Asuntos Sociales y Ambientales	Compañía de Minas Buenaventura	Minería
3	1, 2 y 3	Gerente de Producción	Electroperú S. A.	Energía
4	1, 2 y 3	Contralor	Barrick	Minería
5	1, 2 y 3	Gerente Corporativo de Medio Ambiente	Minería IRL S. A.	Minería
6	1, 2 y 3	Subgerente Medio Ambiente y Asuntos Regulatorios	Minera Aurífera Retamas S. A.	Minería
7	1, 2 y 3	Gerente general	Egesur S. A.	Energía
8	1, 2 y 3	Administrador de Contratos Senior	Minera Chinalco Perú S. A.	Minería
9	1, 2 y 3	Encargado del Área de Medioambiente	Minera Chinalco Perú S. A.	Minería
10	1, 2 y 3	Superintendente regional de Construcción	Consorcio Energético Huanza	Energía
11	1, 2 y 3	Gerente de Logística	Compañía Minera Antamina S. A.	Minería
12	1, 2 y 3	Gerente de Medio Ambiente	Compañía Minera Antamina S. A.	Minería
13	1, 2 y 3	Proyecto Las Bambas	MMG Limited	Minería
14	1, 2 y 3	Superintendente de Exploraciones Regionales CMHSA	Consorcio Minero Horizonte	Minería
15	1, 2 y 3	Analista GIS y Sensores Remotos	Consorcio Minero Horizonte	Minería
16	1, 2 y 3	Subgerente de Planeamiento Hidroenergético	Statcraft	Energía
17	1, 2 y 3	Gerente de Medio Ambiente	Goldfield	Minería
18	1, 2 y 3	Gerente de Unidad	Minsur S. A.	Minería
19	1, 2 y 3	Subgerente	Luz del Sur	Energía
20	1, 2 y 3	Gerente de Logística y contratos	Hochschild Mining	Minería

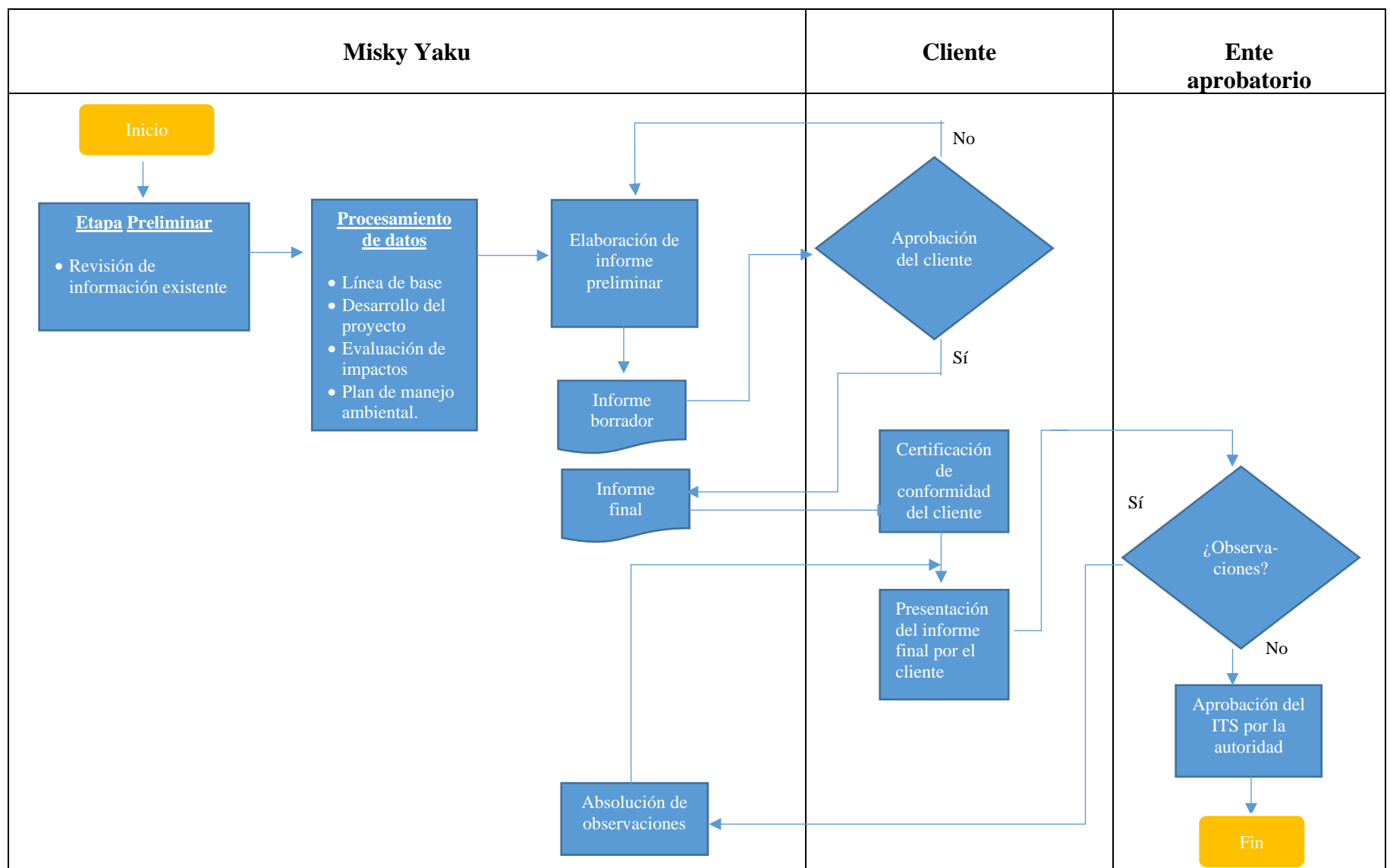
## Anexo 6. Resultados de las encuestas de profundidad

<p>1. Conocer la dinámica del sector, a los competidores, la oferta actual y los servicios que vienen siendo demandados para empresas que se inician en el mercado.</p>	<p><b>1.1 Requerimientos de servicios socioambientales externa</b> La totalidad de los clientes y expertos encuestados indican que, en el sector de Energía y Minas, se están utilizando actualmente servicios de consultoría ambiental para los estudios e informes que exige la norma vigente a pesar de contar con áreas funcionales para este tipo de actividad. Los clientes orientan sus equipos de esta área mayormente al manejo de relaciones con las comunidades y a las gestiones ambientales de sus proyectos.</p> <p><b>1.2 Servicios demandados</b> Los servicios para los que contratan frecuentemente consultoras especializadas son de estudios de impacto ambiental (EIA) y sus modificaciones, monitoreos (agua, aire, ruido y biología), informes técnicos sustentatorios (ITS), planes de cierre y sus modificaciones en la etapa de explotación, y estudios de impacto ambiental semidetallado en su etapa de exploración.</p> <p><b>1.3 Frecuencias de los servicios contratados</b> La frecuencia con la que utilizan los servicios son las siguientes: para EIA, una vez, para obtener la licencia de inicio de explotación; para modificaciones de EIA, cada que se efectúa un cambio mayor en el estudio de impacto ambiental; los monitoreos se pueden solicitar de manera semestral (época seca y época húmeda) o trimestral; los ITS se efectúan cuando existen cambios menores en la zona del proyecto; los planes de cierre y sus modificaciones se realizan por única vez al inicio de la explotación para obtener la licencia; y las modificaciones, cuando existen cambio en el proyecto. El EIA semidetallado se solicita por única vez en la etapa de exploración.</p> <p><b>1.4 Principales competidores</b> De acuerdo a la información obtenida de fuentes secundarias (MEM 2015e, 2015f), existen 148 empresas registradas para realizar este tipo de servicios. De acuerdo al análisis propio, 13 corresponden a empresas extranjeras que cuentan con prestigio internacional, 18 son empresas nacionales con más de cinco años de experiencia en el sector, 15 de ellas son empresas posicionadas para los servicios que se prestarán a los clientes objetivos, y 102 son empresas nuevas en el sector y no cuentan aún con un reconocimiento en el mercado. Los clientes de gran minería, de acuerdo a las encuestas, solo contratan para EIA consultoras reconocidas a nivel internacional, ya que siguen procesos internos establecidos; los clientes de mediana minería y energía contratan empresas reconocidas a nivel nacional. Para el caso de otros servicios, como las actualizaciones y modificaciones de EIA, monitoreos e ITS, sí contratan otras consultoras que cuenten con profesionales de prestigio y tarifas estándares, debido a que han sufrido reducciones en sus presupuestos operativos. Las normas del Senace requieren que cada consultora certifique seis profesionales de diferentes especialidades; estos profesionales pueden certificar con varias consultoras a la vez</p>
<p>.2. Conocer cuáles son los atributos más valorados que deben ofrecer los servicios para que los clientes de los sectores de Minería y Minas estén dispuesto a contratar a la empresa. Identificar el mercado objetivo y estimar la demanda.</p>	<p><b>2.1 Atributos más valorados al recibir el servicio de consultoría</b> Los atributos que más se valoran al recibir un servicio de consultoría son el cumplimiento del alcance y tiempo, la calidad de los profesionales, la calidad de los informes, el acompañamiento no solo durante la etapa del servicio sino durante el tiempo que dure la revisión de los informes enviados a la entidad pública, y el levantamiento de observaciones hasta la obtención de los permisos requeridos. Entre otros atributos, se valoran la red de contactos dentro de las entidades y su capacidad de respuesta, y un respaldo técnico y económico ante requerimientos adicionales para una respuesta eficiente y eficaz. En el desarrollo de las actividades, se valora que el equipo de trabajo tenga competencias desarrolladas en relacionamiento social con comunidades del área de influencia del proyecto. Otro atributo que se aprecia es el uso de herramientas tecnológicas y la innovación de los procedimientos técnicos. Los clientes valoran mucho que el <i>staff</i> de la empresa esté conformado por profesionales con amplia experiencia en el sector y sean referidos, y que las consultoras cuenten, como parte de su cultura, con un buen trato para su personal, profesionales satisfechos y bien remunerados que entregan trabajos de calidad. También aprecian que una consultora esté muy bien estructurada en temas de calidad, responsabilidad social, seguridad y salud ocupacional; en general, que sus prácticas sean adecuadas; además, que cuente con una infraestructura conveniente brinda mayor confianza.</p> <p><b>2.2 Experiencia al recibo de los servicios</b> La totalidad de los clientes encuestados indican que no se encuentran completamente satisfechos con el servicio recibido. Los informes presentados en las diferentes etapas del proceso no presentan la calidad esperada, lo que provoca gran cantidad de observaciones por la entidad reguladora y retrasa la entrega de los permisos correspondientes (no incluye monitoreos).</p> <p><b>2.3 Condiciones en las que contrataría una nueva consultora</b> De los diecisiete clientes entrevistados, dieciséis de ellos estarían dispuestos a contratar consultoras nuevas para servicios de monitoreos e ITS. Las consultoras deben estar en la capacidad de contar con profesionales técnicos calificados que elaboren informes de la calidad esperada, de efectuar un acompañamiento en todas las etapas del proceso hasta la obtención de las licencias o permisos, de usar nuevas tecnologías, de innovar en los procedimientos y de proponer valor agregado en el servicio. Siete de los clientes encuestados estarían dispuestos a contratar EIA semidetallados y doce de ellos dispuestos a contratar sus modificaciones adicionalmente a los servicios de monitoreo e ITS.</p> <p><b>2.4 Oportunidades de crecimiento</b> De las entrevistas a los clientes, se tomó conocimiento de que estas empresas no contratan consultoras nuevas en el mercado para realizar EIA. Asimismo, en las encuestas a los especialistas, se supo que las consultoras extranjeras son un potencial socio estratégico para consultoras nuevas como Misky Yaku, para realizar EIA, ya que a las empresas extranjeras les permite ser más competitivas en el mercado por costos y a la consultora, nueva ganar experiencia y posicionamiento. Esta oportunidad se presenta debido a que el mercado ha sufrido una reducción en 2013 y 2014. Diez de las trece consultoras internacionales no se dedican exclusivamente a prestar servicios socioambientales.</p> <p><b>2.5 Sobre las necesidades no atendidas</b> Los clientes requieren contar con informes financieros complementarios sobre los avances reales del proyecto. Catorce de los clientes encuestados mencionan que el servicio recibido por las consultoras se limita a cumplir solo con los requerimientos del MEM y no se está recibiendo un servicio con valor agregado.</p>
<p>3. Conocer el presupuesto que los potenciales clientes tienen para contratar este tipo de servicios y que parte de ellos estarían dispuestos a contratar con empresas que se inician en el mercado.</p>	<p><b>3.1 Presupuesto para futuras contrataciones</b> Los clientes entrevistados manejan un presupuesto para futuras contrataciones por el valor de US\$5.620.</p> <p><b>3.2 Servicios planificados por contratar</b> Los clientes indican que los servicios por contratar son modificaciones a sus EIA, monitoreos, ITS, EIA semidetallados, evaluación y declaraciones ambientales, modificaciones a los planes de cierre, y manejo de residuos.</p> <p><b>3.3 Presupuesto asignado a los futuros servicios</b> De los presupuestos para servicios planificados, los clientes estarían dispuestos a contratar con consultoras que se inician en el mercado los servicios de ITS, Monitoreos, EIA semidetallados y EIA detallado en asociación con una consultora de prestigio internacional y destinarían aproximadamente del 30% en promedio de sus presupuestos en el sector minería para estos servicios.</p>

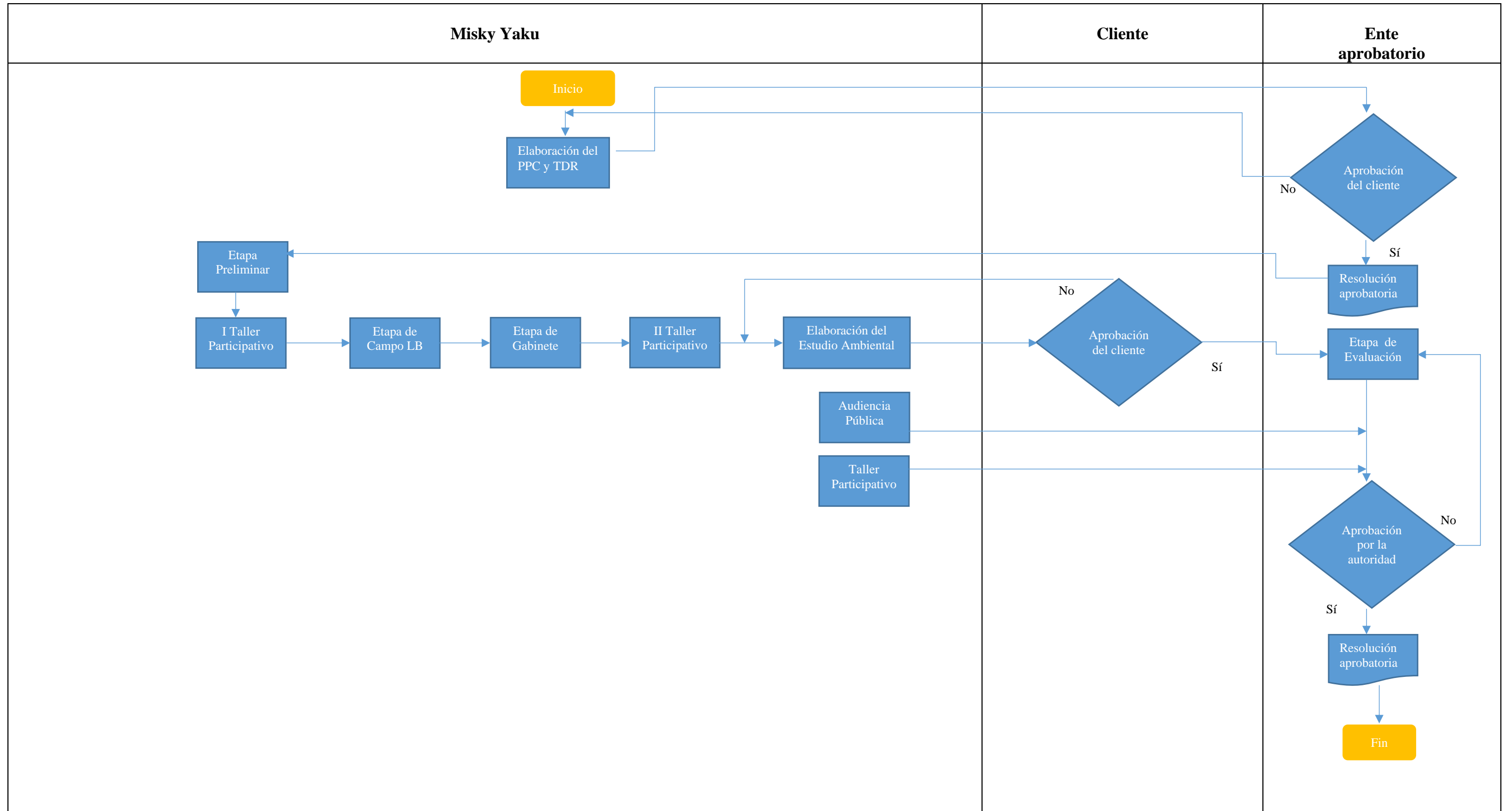
Anexo 7. Diagrama de flujo - Servicio de monitoreo



Anexo 8. Diagrama de flujo – Servicio de ITS



Anexo 9. Diagrama de Flujo – EIA-d, EIA-sd



Anexo 10. Descripción de puestos

No.	Identificación del Cargo			Competencias						Principales funciones	
	Familia	Nivel de carrera	Puesto de Trabajo	Requeridas			Habilidades genéricas				
				Descripción	Obligatorio	Deseable	Descripción	En Desarrollo	Competente		Con experiencia
1	Desarrollo de Negocios	7	Gerente general	Master - Gestión de Proyectos	X		Conocimiento y habilidades			X	Representar a la empresa antes instituciones públicas y privadas
				Ingeniero civil		X	Desarrollo negocio/orientación a resultados		X		Elaborar, planificar y supervisar los planes de la empresa
				Inglés hablado y escrito	X		Gestión de Proyectos			X	Planificar, supervisar y controlar las funciones de sus dependientes
				Cinco años de experiencia en gerenciamiento	X		Liderazgo		X		Evaluar y controlar los KPI de la empresa
							Toma de decisiones/habilidad de negociación			X	Implementar y evaluar el plan de marketing
							Habilidades básicas			X	Crear espacios para la innovación
											Cumplir políticas corporativas y RIT, y mantener cultura y sentido de pertenencia
1	Soporte de Negocios	4	Administrador	Administrador	X		Conocimiento y habilidades		X		Asegurar el cumplimiento de las políticas de la compañía
				Inglés hablado y escrito		X	Desarrollo negocio/orientación a resultados	X			Administrar todos los contratos de la compañía
				Tres años de experiencia en Administración	X		Gestión de proyectos		X		Elaborar los presupuestos de cada proyecto y de la compañía.
							Liderazgo		X		Administrar y evaluar los servicios de <i>outsourcing</i>
							Toma de decisiones/habilidad de negociación			X	Administrar los RR. HH., llevar el control de planillas
							Habilidades básicas			X	Gestionar las cobranzas y las órdenes de pago (proveedores y planillas)
											Elaborar e implementar los programas de reclutamiento, evaluación de desempeño, y capacitación
											Preparar un reporte periódico de gestión y resultados al gerente general
1	Soporte de Negocios	2	Asistente administrativa	Asistente Administrativa	X		Conocimiento y habilidades	X			Apoyo en la elaboración de propuestas
				Inglés hablado y escrito	X		Desarrollo de negocio/orientación a resultados	X			Responsable de mantener los CV del personal actualizados
				Un año de experiencia en el puesto	X		Gestión de proyectos	X			Apoyo en la atención de las llamadas y en la organización de reuniones
					X		Liderazgo	X			Apoyo a todas los especialistas en el formateo de informes
							Toma de decisiones/habilidad de negociación	X			Responsable del archivo general
							Habilidades básicas			X	Apoyo al administrador en las tareas logísticas
											Coordinar con los especialistas la atención de pedidos
3	Dirección de Proyectos	5	Especialista	Hidrólogo/ingeniero ambiental/biólogo	X		Conocimiento y habilidades			X	Planificar y organizar el proyecto
				Maestría o especialización afín		X	Desarrollo de negocio/orientación a resultados		X		Administrar los recursos (personal, material y financieros) de los proyectos
				Certificación MTP		X	Gestión de proyectos		X		Cumplir con los cronogramas de los proyectos
				Inglés hablado y escrito	X		Liderazgo		X		Responsable de las comunicaciones y acompañamiento al cliente
				Cinco años de experiencia en el puesto	X		Toma de decisiones/habilidad de negociación			X	Cumplir con la gestión de calidad de los proyectos
							Habilidades básicas			X	Evaluar a su equipo de trabajo

No.	Identificación del Cargo			Competencias						Principales funciones	
	Familia	Nivel de carrera	Puesto de Trabajo	Requeridas			Habilidades genéricas				
				Descripción	Obligatorio	Deseable	Descripción	En Desarrollo	Competente		Con experiencia
											Gestionar las valorizaciones y su aprobación con el cliente
											Cumplir políticas corporativas y RIT, y mantener cultura y sentido de pertenencia
1	Dirección de Proyectos	4	Especialista social	Sociólogo	X		Conocimiento y habilidades		X		Acompañamiento social a todos los proyectos
				Maestría o especialización afín		X	Desarrollo de negocio/orientación a resultados	X		Responsable de implementar y evaluar el plan de RS	
				Certificación MTP		X	Gestión de proyectos		X	Elaborar los temas de los programas comunitarios y de seguridad y salud	
				Inglés hablado y escrito	X		Liderazgo	X		Elaborar y supervisar el cronograma de charlas de seguridad y salud	
				Cinco años de experiencia en el puesto	X		Toma de decisiones/habilidad de negociación		X	Apoyo social en la elaboración de propuestas	
							Habilidades básicas			X	Gestionar información de relaciones comunitarias y de temas de RS de las localidades en donde se realice el servicio.
											Cumplir políticas corporativas y RIT, y mantener cultura y sentido de pertenencia
2	Dirección de Proyectos	3	Ingeniero junior	Inglés hablado y escrito	X		Conocimiento y habilidades		X		Apoyo técnico a los especialistas
				Un año de experiencia		X	Desarrollo de negocio/orientación a resultados	X		Levantamiento de información de campo	
							Gestión de proyectos		X	Elaboración de los cronogramas de los proyectos	
							Liderazgo		X	Manejo de muestras y seguimiento con los laboratorios	
							Toma de decisiones/habilidad de negociación		X	Las demás que le señalen el gerente general y los especialistas	
			Habilidades básicas			X	Cumplir políticas corporativas y RIT y mantener cultura y sentido de pertenencia				
1	Tecnología	3	Técnico GIS	Inglés hablado y escrito	X		Conocimiento y habilidades		X		Apoyo técnico a los especialistas
				Un año de experiencia		X	Desarrollo de negocio/orientación a resultados	X		Levantamiento de información de campo	
							Gestión de proyectos		X	Elaboración de los cronogramas del proyecto	
							Liderazgo		X	Manejo de muestras y seguimiento con los laboratorios	
							Toma de decisiones/habilidad de negociación		X	Las demás que le señalen el gerente general y los especialistas	
			Habilidades básicas			X	Cumplir políticas corporativas y RIT, y mantener cultura y sentido de pertenencia				

Fuente: Elaboración propia, 2015.

## Anexo 11. Presupuesto de operación – Inversión inicial

<b>Mobiliario</b>	<b>Cant.</b>	<b>V.U.</b>	<b>Valor Venta</b>
Estante/librero	2	300	600
Escritorio	8	300	2,400
Mesa de reuniones (12)	1	1,500	1,500
Mesa equipo cómputo	2	300	600
Sillones área de recepción	2	1,000	2,000
Sillón Gerencia General	1	400	400
Sillas sala de reuniones	12	150	1,800
<b>Total Mobiliario</b>			<b>9,300</b>

<b>Equipos de cómputo y software</b>	<b>Cant.</b>	<b>V.U.</b>	<b>Valor Venta</b>
Software	1	8,000	8,000
PC estación fija	3	2,000	6,000
PC portátil	7	3,200	22,400
Impresora multifuncional	1	1,200	1,200
Proyector	1	1,200	1,200
Teléfono móvil	10	300	3,000
<b>Total equipos de cómputo y software</b>			<b>33,800</b>

<b>Equipos de oficina no activables</b>	<b>Cant.</b>	<b>V.U.</b>	<b>Valor Venta</b>
Archivador	4	100	400
Cafetera	2	100	200
Pizarra	2	400	800
Hervidor	1	100	100
Dispensador de agua	1	100	100
Vajillas y cubiertos	1	150	150
Basureros de oficina	10	20	200
<b>Total equipos de oficina no activables</b>			<b>1,950</b>

<b>Gastos preoperativos</b>	<b>Cant.</b>	<b>V.U.</b>	<b>Valor Venta</b>
Gastos de constitución de la empresa	1	1,100	1,100
Gastos licencia municipal-funcionamiento	1	500	500
Registro en la DGAAE	1	3,000	3,000
Registro en la DGN	1	3,000	3,000
Registro en la OCE	1	2,000	2,000
Gastos registro de marca	1	600	600
Impresión facturas y recibos	1	300	300
Legalización de los libros contables	1	200	200
Alquileres pagados por adelantado	1	3,500	3,500
Acondicionamiento de oficina	1	3,500	3,500
Otros	1	500	500
<b>Total gastos preoperativos</b>			<b>18,200</b>
<b>Total general</b>			<b>63,250</b>

Fuente: Elaboración propia.



## Anexo 12. Capital de trabajo

Flujo de ingresos y egresos	AÑO 1												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total año 1
Ingreso	-	-	-	-	194,485	166,616	318,006	194,485	166,616	239,031	194,485	166,616	1,640,339
Egreso	-28,761	-29,436	-106,655	-89,759	-132,785	-162,666	-190,849	-117,445	-144,623	-142,167	-145,435	-197,208	-1,487,790
Saldo	-28,761	-29,436	-106,655	-89,759	61,700	3,950	127,157	77,039	21,993	96,864	49,050	-30,592	152,549
Saldo acumulado	-28,761	-58,198	-164,853	-254,612	-192,913	-188,963	-61,805	15,234	37,227	134,091	183,141	152,549	
Capital de trabajo requerido como inversión	-254,612												

Fuente: Elaboración propia, 2015.

## Anexo 13. Financiamiento

Préstamo (deuda)			
Moneda	Nuevos soles	El accionista obtendría una TEA de 15,40%, tasa otorgada por su sectorista del Scotiabank. Las entidades financieras no otorgan préstamos a las empresas que recién se están constituyendo, ya que requieren un mínimo de un año de operación. En tal sentido, el accionista firmará un contrato con la consultora.	
Monto del crédito:	100,000		
Nº de cuotas:	60 (meses)		
Plazo de gracia:	6		
TEA	15.40%		
TE mensual	1.20%		TE mensual 0.0120

Meses	Saldo Inicial	Cuota	Interes	Amortización	Saldo final
1	100,000	-		0	100,000
2	100,000	-		0	100,000
3	100,000	-		0	100,000
4	100,000	-		0	100,000
5	100,000	-		0	100,000
6	100,000	-		0	100,000
7	100,000	US\$2,527.39	1,200.77	US\$1,326.62	98,673
8	98,673	US\$2,527.39	1,184.84	US\$1,342.55	97,331
9	97,331	US\$2,527.39	1,168.72	US\$1,358.67	95,972
10	95,972	US\$2,527.39	1,152.41	US\$1,374.98	94,597
11	94,597	US\$2,527.39	1,135.89	US\$1,391.49	93,206
12	93,206	US\$2,527.39	1,119.19	US\$1,408.20	91,797
13	91,797	US\$2,527.39	1,102.28	US\$1,425.11	90,372
14	90,372	US\$2,527.39	1,085.16	US\$1,442.22	88,930
15	88,930	US\$2,527.39	1,067.85	US\$1,459.54	87,471
16	87,471	US\$2,527.39	1,050.32	US\$1,477.07	85,994
17	85,994	US\$2,527.39	1,032.58	US\$1,494.80	84,499
18	84,499	US\$2,527.39	1,014.64	US\$1,512.75	82,986
19	82,986	US\$2,527.39	996.47	US\$1,530.92	81,455
20	81,455	US\$2,527.39	978.09	US\$1,549.30	79,906
21	79,906	US\$2,527.39	959.48	US\$1,567.90	78,338
22	78,338	US\$2,527.39	940.66	US\$1,586.73	76,751
23	76,751	US\$2,527.39	921.60	US\$1,605.78	75,145
24	75,145	US\$2,527.39	902.32	US\$1,625.06	73,520
52	21,439	US\$2,527.39	257.43	US\$2,269.96	19,169
53	19,169	US\$2,527.39	230.17	US\$2,297.21	16,872
54	16,872	US\$2,527.39	202.59	US\$2,324.80	14,547
55	14,547	US\$2,527.39	174.67	US\$2,352.71	12,194
56	12,194	US\$2,527.39	146.42	US\$2,380.96	9,813
57	9,813	US\$2,527.39	117.83	US\$2,409.55	7,404
58	7,404	US\$2,527.39	88.90	US\$2,438.49	4,965
59	4,965	US\$2,527.39	59.62	US\$2,467.77	2,497
60	2,497	US\$2,527.39	29.99	US\$2,497.40	-
		136,478.93	36,478.93	100,000.00	

Cronograma de pago						
Periodo	No.	Saldo inicial	Amortización	Intereses	Cuota	Saldo Final
Año 1	1	100,000	8,202.51	6,961.82	15,164.33	91,797
Año 2	2	91,797	18,277.19	12,051.46	30,328.65	73,520
Año 3	3	73,520	21,091.88	9,236.77	30,328.65	52,428
Año 4	4	52,428	24,340.03	5,988.62	30,328.65	28,088
Año 5	5	28,088	28,088.39	2,240.26	30,328.65	-

Fuente: Elaboración propia, 2015.



Anexo 15. Planilla y determinación de horas

Empleados	Fecha de inicio	Fecha de termino	Remuner. Mensual	Horas disponibles	Tarifa por hora	Costos Salariales						Distribución de Horas					
						Salario anual	Salario presupuestado	Trabajo directo %	Trabajo directo	Marketing %	Marketing	Administ. %	Administ.	Presupuesto en horas	Directo	Marketing	Administ.
Gerente General	ene '2016	dic '2016	12,000.00	2,210	65.16	144,000	144,000	50.00%	72,000	30.00%	43,200	20.00%	28,800	2,210	1,105	663	442
Administrador	ene '2016	dic '2016	3,500.00	2,210	19.00	42,000	42,000	50.00%	21,000	0.00%	-	50.00%	21,000	2,210	1,105	-	1,105
Especialista Social	mar '2016	dic '2016	5,000.00	2,210	27.15	60,000	50,000	70.00%	35,000	10.00%	5,000	20.00%	10,000	1,842	1,289	184	368
Técnico GIS	abr '2016	dic '2016	3,500.00	2,210	19.00	42,000	31,557	80.00%	25,246	10.00%	3,156	10.00%	3,156	1,661	1,328	166	166
Asistente administrativa	ene '2016	dic '2016	2,000.00	2,210	10.86	24,000	24,000	50.00%	12,000	30.00%	7,200	20.00%	4,800	2,210	1,105	663	442
Especialista EIA (Hidrólogo)	ene '2016	dic '2016	7,500.00	2,210	40.72	90,000	90,000	75.00%	67,500	10.00%	9,000	15.00%	13,500	2,210	1,658	221	332
Especialista Monitoreos (Ambiental)	feb '2016	dic '2016	7,500.00	2,210	40.72	90,000	82,377	75.00%	61,783	15.00%	12,357	10.00%	8,238	2,023	1,517	303	202
Especialista ITS (Biólogo)	mar '2016	dic '2016	7,500.00	2,210	40.72	90,000	75,246	75.00%	56,434	15.00%	11,287	10.00%	7,525	1,848	1,386	277	185
Ingeniero Junior	mar '2016	dic '2016	2,500.00	2,210	13.57	30,000	25,000	80.00%	20,000	10.00%	2,500	10.00%	2,500	1,842	1,473	184	184
Ingeniero Junior	abr '2016	dic '2016	2,500.00	2,210	13.57	30,000	22,541	90.00%	20,287	0.00%	-	10.00%	2,254	1,661	1,494	-	166
<b>Total de Horas de Personal Propio</b>						<b>642,000</b>	<b>586,721</b>	<b>66.68%</b>	<b>391,250</b>	<b>15.97%</b>	<b>93,699</b>	<b>17.35%</b>	<b>101,772</b>	<b>19,715</b>	<b>13,461</b>	<b>2,662</b>	<b>3,592</b>
<b>Personal Rentado</b>																	
<b>Total Personal Rentado</b>						-	-	<b>0.00%</b>	-	<b>0.00%</b>	-	<b>0.00%</b>	-	-	-	-	-
<b>Total Anual</b>						<b>642,000</b>	<b>586,721</b>	<b>66.68%</b>	<b>391,250</b>	<b>15.97%</b>	<b>93,699</b>	<b>17.35%</b>	<b>101,772</b>	<b>19,715</b>	<b>13,461</b>	<b>2,662</b>	<b>3,592</b>

Resumen	Año 1												
	Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Trabajo directo	391,250			27,946	37,262	37,262	46,577	37,262	37,262	46,577	37,262	37,262	46,577
Trabajo directo (tercerizado)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marketing	93,699	7,208	7,208	9,010	7,208	7,208	9,010	7,208	7,208	9,010	7,208	7,208	9,010
Administración	101,772	7,829	7,829	9,786	7,829	7,829	9,786	7,829	7,829	9,786	7,829	7,829	9,786
Trabajo indirecto (tercerizado)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total planilla</b>	<b>586,721</b>	<b>15,036</b>	<b>15,036</b>	<b>46,742</b>	<b>52,298</b>	<b>52,298</b>	<b>65,373</b>	<b>52,298</b>	<b>52,298</b>	<b>65,373</b>	<b>52,298</b>	<b>52,298</b>	<b>65,373</b>
Beneficios Sociales	Año 1												
	Total	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Gratificación	97,750	4,167	5,417	7,917	8,917	8,917	8,917	8,917	8,917	8,917	8,917	8,917	8,917
CTS	51,687	2,431	2,535	4,410	4,701	4,701	4,701	4,701	4,701	4,701	4,701	4,701	4,701
Essalud	52,785	2,250	2,925	4,275	4,815	4,815	4,815	4,815	4,815	4,815	4,815	4,815	4,815
Total BST	202,222	8,847	10,876	16,601	18,433	18,433	18,433	18,433	18,433	18,433	18,433	18,433	18,433

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Anexo 16. Flujo de caja económico y financiero

Flujo de caja	Meses													Total	Total	Total	Total	Total	
	Expresado en nuevos soles	Periodo 0	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Inversión																			
Inversión inicial		-63,250																	
Capital de trabajo		-254,612																	254,612
Ingreso de efectivo																			
Valor de venta																			
Total valor de venta			-	-	-	-	194,485	166,616	318,006	194,485	166,616	239,031	194,485	166,616	1,640,339	2,224,013	2,418,426	2,667,240	3,180,327
Salida de efectivo																			
Gastos de personal (planilla)			15,036	15,036	46,742	52,298	52,298	65,373	52,298	52,298	65,373	52,298	52,298	65,373	586,721	674,100	737,805	795,718	834,004
Gratificación																			
CTS																			
Essalud			2,250	2,925	4,275	4,815	4,815	4,815	4,815	4,815	4,815	4,815	4,815	4,815	52,785	60,669	66,402	72,423	78,744
Gastos fijos mensuales			6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	6,750	81,000	81,000	81,000	81,000	81,000
Renovación equipos de cómputo																			
Capacitación																			
Bonos al personal																			
Eventos de personal			600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	7,200	7,200	7,200	7,200	7,200
Presupuesto de marketing			3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	3,946	47,350	40,750	43,250	40,750	43,250
Gastos por sub contratos																			
Otros costos directos																			
Compra de equipos de medición																			
Mantenimiento de equipos																			
Gastos programa de Resp. Social			179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	179	2,150	1,650	2,150	1,650	2,150
Impuesto a la renta			-	-	1,264	3,444	5,260	4,878	3,444	3,997	4,562	3,444	3,778	3,890	37,960	190,590	104,345	177,070	203,841
Pago de dividendos																			
Total salida de Efectivo			28,761	29,436	106,655	89,759	132,785	162,666	190,849	117,445	144,623	142,167	145,435	197,208	1,487,790	1,932,879	2,242,697	2,461,697	2,740,700
Flujo de caja económico		-317,862	-28,761	-29,436	-106,655	-89,759	61,700	3,950	127,157	77,039	21,993	96,864	49,050	-30,592	152,549	291,134	175,729	205,543	694,239
Préstamo		100,000																	
Amortización			-	-	-	-	-	-	1,327	1,343	1,359	1,375	1,391	1,408	8,203	18,277	21,092	24,340	28,088
Intereses			-	-	-	-	-	-	1,201	1,185	1,169	1,152	1,136	1,119	6,962	12,051	9,237	5,989	2,240
Escudo fiscal intereses			-	-	-	-	-	-	336	332	327	323	318	313	1,949	3,254	2,494	1,557	582
Cuota total			-	-	-	-	-	-	2,191	2,196	2,200	2,205	2,209	2,214	13,215	27,075	27,835	28,772	29,746
Flujo de caja financiero		-217,862	-28,761.25	-29,436.25	-106,655	-89,759.31	61,699.60	3,950.02	124,965.95	74,843.82	19,793.13	94,659.13	46,840.56	-32,806.31	139,333.72	264,058.91	147,894.12	176,770.94	664,493.22

Fuente: Elaboración propia, 2015.

## Anexo 17. Estado de pérdidas y ganancias

Presupuestado										
Descripción	Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
Ingresos por Consultoría	1,898,000		2,145,111		2,443,273.03		2,687,600.33		2,956,360.37	
Ingresos por Subcontratos	0		0		0		0		0	
<b>Ingreso Total</b>	<b>1,898,000</b>		<b>2,145,111</b>		<b>2,443,273</b>		<b>2,687,600</b>		<b>2,956,360</b>	
Costos de Subcontratos	471,906		533,346		586,680		645,348		709,883	
Otros Costos Directos	80,371		90,835		99,918		109,910		120,901	
<b>Ingreso Neto Total</b>	<b>1,345,723</b>		<b>1,520,930</b>		<b>1,756,674</b>		<b>1,932,342</b>		<b>2,125,576</b>	
Mano de Obra Interna	391,250		468,405		513,275		562,534		591,840	
Mano de Obra Externa	0		0		0		0		0	
<b>Costo Directo Aplicado</b>	<b>536,973</b>		<b>655,767</b>		<b>718,585</b>		<b>787,548</b>		<b>828,577</b>	
<b>Utilidad Bruta Total</b>	<b>417,500</b>		<b>396,758</b>		<b>524,814</b>		<b>582,260</b>		<b>705,159</b>	
<b>Utilidad Bruta % del Ingreso Total</b>	<b>22.00%</b>		<b>18.50%</b>		<b>21.48%</b>		<b>21.66%</b>		<b>23.85%</b>	
<b>Utilidad Bruta % del Ingreso Neto</b>	<b>31.02%</b>		<b>26.09%</b>		<b>29.88%</b>		<b>30.13%</b>		<b>33.17%</b>	
Mano de Obra Indirecta	195,471		205,695		224,530		233,184		242,163	
BST	202,222		238,556		260,719		283,989		308,424	
Bonos	0		45,000		45,000		45,000		45,000	
Capacitación	0		20,000		30,000		30,000		30,000	
Eventos de Personal	7,200		7,200		7,200		7,200		7,200	
Depreciación y Amortizaciones	28,938		13,360		13,360		13,360		13,360	
Gastos de Oficina	81,000		81,000		81,000		81,000		81,000	
Gastos de Mantenimiento Equipos	0		800		800		800		800	
Gastos de Responsabilidad Social	2,150		1,650		2,150		1,650		2,150	
Gastos de Marketing	47,350		40,750		43,250		40,750		43,250	
<b>Costos Indirectos Totales</b>	<b>564,331</b>	30%	<b>654,011</b>	30%	<b>708,009</b>	33%	<b>736,933</b>	27%	<b>773,347</b>	26%
<b>Recuperación Costo Directo Aplicado</b>	<b>536,973</b>		<b>655,767</b>		<b>718,585</b>		<b>787,548</b>		<b>828,577</b>	
<b>Margen de Contribución</b>	<b>390,142</b>	21%	<b>398,514</b>	19%	<b>535,390</b>	22%	<b>632,874</b>	24%	<b>760,388</b>	26%
Otros Ingresos y Egresos										
<b>EBBITA</b>	<b>390,142</b>	21%	<b>398,514</b>	19%	<b>535,390</b>	22%	<b>632,874</b>	24%	<b>760,388</b>	26%
Amortización y adquisición de intangibles										
Intereses	6,962		12,051		9,237		5,989		2,240	
<b>EBBT</b>	<b>383,180</b>	20%	<b>386,462</b>	18%	<b>526,154</b>	22%	<b>626,886</b>	23%	<b>758,148</b>	26%
Impuesto a la renta	107,290		104,345		142,061		162,990		197,119	
<b>Ingreso Neto</b>	<b>275,890</b>	15%	<b>282,118</b>	13%	<b>384,092</b>	16%	<b>463,895</b>	17%	<b>561,030</b>	19%

Fuente: Elaboración propia, 2015.

## Anexo 18. Cálculo de los indicadores de evaluación, y determinación del COK y WACC

Cálculo del VAN y TIR						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Económico S/.	-317,862	152,549	291,134	175,729	205,543	694,239
VANE	404,170					
TIRE	66.05%					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Financiero S/.	-217,862	139,334	264,059	147,894	176,771	664,493
VANF	360,721					
TIRF	86.36%					
	VANE	TIRE	VANF	TIRF		
	404,170	66.05%	360,721	86.36%		
Período de recuperero						
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Económico S/.	-317,862	152,549	291,134	175,729	205,543	694,239
Período de recuperero	317,862	152,549	165,313			
Flujo mensual fijo de recuperación			24,261			
Fración de año (meses)			6.81			
Fración de año (días)			24			
Período de recuperero:	1 año, 6 meses, 24 días					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Financiero S/.	-217,862	139,334	264,059	147,894	176,771	664,493
Período de recuperero	217,862	139,334	78,528			
Flujo mensual fijo de recuperación			22,005			
Fración de año (meses)			3.57			
Fración de año (días)			17			
Período de recuperero:	1 año, 3 meses, 17 días					
Período de recuperero descontado						
	WACC	24.34%				
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Económico S/.	-317,862	152,549	291,134	175,729	205,543	694,239
Flujo de Caja Económico Descontado	-317,862	122,689	188,315	91,418		
Período de recuperero	317,862	122,689	188,315	6,858		
Flujo mensual fijo de recuperación				7,618		
Fración de año (meses)				0.90		
Fración de año (días)				27		
Período de recuperero:	2 años, 27 días					
	COK	29.49%				
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Financiero S/.	-217,862	139,334	264,059	147,894	176,771	664,493
Flujo de Caja Financiero Descontado	-217,862	107,601	157,480			
Período de recuperero	217,862	107,601	110,261			
Flujo mensual fijo de recuperación				13,123		
Fración de año (meses)				8.40		
Fración de año (días)				12		
Período de recuperero:	1 año, 8 meses, 12 días					

Cálculo del COK del accionista			
COK PERÚ	=	COK USA + Riesgo País	
COK USA	=	Tasa libre de riesgo + Prima por riesgo * B	
		$Rf + (Rm - Rf) * B$	
Tasa libre de riesgo Rf	=	3.07%	(a)
Prima por riesgo Rm - Rf	=	3.89%	(b)
B	=	6.29	(c)
Riesgo País	=	1.94%	(d)
COK USA	=	27.55%	
COK Perú	=	29.49%	
<b>COK Negocio</b>	<b>=</b>	<b>29.49%</b>	

(a)	Bonos del tesoro público de USA a 10 años - promedio últimos diez años hasta Enero 2016 (sin contar 2008 año crisis) (BCRP 2016)
(b)	Prima de mercado (extraído de Damodaran 2016) - (promedio desde 1966-2015)
(c)	Beta de servicios de medio ambientales (extraído de Damodaran 2016) Se apalancó sobre la base de la estructura de capital propuesta Beta apalancado = Beta desapalancado ( 1 + ((D/C)*(1-T)))
(d)	Información BCR a 01/2016 EMBIG (riesgo País Perú y otros emergentes) (BCRP 2016)

Cálculo del WACC			
WACC	=	$COK * C / (D+C) + Kd * (D / (D+C)) * (1-T)$	
COK	=	29.49%	
Capital C	=	254,612	
Deuda D	=	100,000	
Capital + Deuda C+D	=	354,612	
Costo de Deuda Kd	=	15.40%	
Tasa de Impuestos T	=	28.00%	
<b>WACC</b>	<b>=</b>	<b>24.34%</b>	

Fuente: Elaboración propia, 2016.

## Anexo 19. Gastos fijos mensuales

Gastos Fijos mensuales	Cant	PU	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Alquiler de oficina	12	3,500	42,000	42,000	42,000	42,000	42,000
Servicios generales	12	900	10,800	10,800	10,800	10,800	10,800
Consultoría (Contabilidad, abogados)	12	1,500	18,000	18,000	18,000	18,000	18,000
Cafetería	12	100	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Útiles de oficina (tintas, papel, lapiceros, e	12	400	4,800	4,800	4,800	4,800	4,800
Serv. telefónico e Internet	12	350	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
<b>Total</b>			<b>81,000</b>	<b>81,000</b>	<b>81,000</b>	<b>81,000</b>	<b>81,000</b>

## Depreciación y amortizaciones

Concepto	Valor	Fecha Inicio	Tasa Depred	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mobiliario	9,300	1/01/2016	10%	930	930	930	930	930
Equipos de cómputo	28,400	1/01/2016	25%	7,100	7,100	7,100	7,100	7,100
Otros equipos	2,400	1/01/2016	10%	240	240	240	240	240
Software	8,000	1/01/2016	10%	800	800	800	800	800
Equipos de medición	42,900	1/03/2016	10%	3,218	4,290	4,290	4,290	4,290
Amortización de gastos P.O.	16,650	1/01/2016	100%	16,650	-	-	-	-
<b>Total</b>				<b>28,938</b>	<b>13,360</b>	<b>13,360</b>	<b>13,360</b>	<b>13,360</b>

Fuente: Elaboración propia, 2015.

## **Nota biográfica**

### **Sandra Soto Acosta**

Nació en Tacna, bachiller en Ingeniería de Sistemas de la Universidad Privada de Tacna. Con sólida experiencia integral en los procesos fundamentales como gestión humana, gestión de compras, gestión de proyectos, gestión administrativa y gestión operativa. Cuenta con más de dieciocho años de experiencia en empresas líderes multinacionales. Su último cargo fue gerente de Administración de MWH, y, actualmente, brinda servicios de consultoría independiente y es gerente de Administración en la consultora Global Yaku.

### **Aldo Velarde**

Nació en Lima, licenciado en Contabilidad de la Universidad San Martín. Cuenta con dieciséis años de experiencia en empresas nacionales y multinacionales en áreas de contabilidad, finanzas, tributación, administración, planificación, manejo y control de proyectos, gestión de proyectos de ingeniería, y control de calidad. Su último cargo fue gerente de Control de Proyectos en MWH, y, actualmente, brinda asesoría independiente y es *controller* en la consultora Global Yaku.